موسوعة كتب

علم النفس الحديث

سيكولوجية العمل والعمال

تأليف

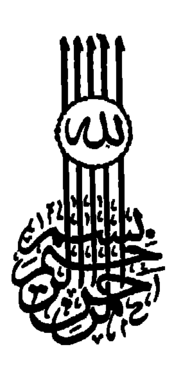
الدكتور عبد الرحمن العيسوي

كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

دار الراتب الجامعية

DAR EL-RATEB AL-JAMIAH

سَيكولوجيّة العَمل وَالعُمّال



النـاشر:

دار الراتب الجامعية: بيروت/لبنان

سلاسل سوفنير

ص.ب ١٩/٥٢٢٩ بيروت ـ لبنان

تلكس: Rateb - LE 43917

تلفون: 317169 - 313923 - 862480

إهداء

إلى روح أبي بعضاً من غرسه الطيب فلقد غرس في كل معاني الأمانة والإخلاص والوفاء والتفاني في العمل وحب اتقانه والسعي الموصول المستمر من أجل العيش الحلال والكريم ووضع بيده الكريمة بذور حب العلم والتمسك به والإعانة بالله العظيم والقيم والمبادىء الإسلامية الخالدة، فإلى روحه أهدي هذا العمل المتواضع.

تقديم

يسرني أن أقدم للقارىء العربي الكريم الذي اعتاد على الإطلاع على مؤلفاتي واحداً من سلسلة علم النفس الحديث في الحياة المعاصرة. تلك السلسلة التي تستهدف نشر الوعي السيكولوجي وبيان الدور الذي يمكن أن يؤديه علم النفس الحديث في الحياة المعاصرة لكل منا طفلاً أو شاباً أو كهلاً أو شيخاً ذلك لأن جميع تصرفات الإنسان وسلوكياته تنطوي على عنصر نفس. وأن هذا العنصر يزداد قوة مع تعقد الحضارة الحديثة وازدياد تشابكها وارتفاع مستويات الطموح بين الشباب وارتفاع حدة المنافسة والتوتر والقلق إلى الحد الذي جعل البعض يصفون هذا العصر بأنه عصر القلق.

وليس غريباً على علم النفس أن ينجح في أن يمد يده وخدماته ومبادئه إلى كافة مجالات الحياة العصرية، وأن يفرد فرعاً من فروعه لدراسة كل مجال من هذه المجالات ولذلك نجد علم النفس الارتقائي أو علم النفس النمو، وسيكولوجية المراهقة، وسيكولوجية الشباب، وعلم النفس الاجتماعي والسياسي والاقتصادي، الجرمي والتجاري، والفسيولوجي القضائي والقانوني والتربوي والبيئي وعلم نفس التنمية. وكلما زاد تعقد الحياة ظهرت الحاجة إلى علم النفس ولذلك أخذت آفاقه في الاتساع وظهرت فروع حديثة منه كعلم النفس البيئي والمعماري والسياحي

والاعلامي. . ذلك لأن هناك عنصراً نفسياً في كل مجال من هذه المجالات. وعلى علم النفس أن يعكف على دراسته. والمأمول أن تتسع قاعدة التفكير العلمي لدى إنسان العصر، فيخلص من الجهل والعبودية والجمود والتطرف والعنف ومن مشاكل الإدمان والتجربة وغير ذلك ليحيا حياة حضارية سعيدة، والله ولي التوفيق.

المؤلف

عبد الحميد العيسوي

الفصل الأول

دور علم النفس في عملية التوظف

- دور علم النفس في مختلف مجالات الحياة الحديثة.
- كيفية الاختيار المهني الكفء.
- ما هي معايير أو محكات الآداء في العمل المهني.

دور علم النفس في
عملية التوظف

دور علم النفس في مختلف مجالات الحياة الحديثة:

لقد أصبح علم النفس الحديث قادراً على أن يمد خدماته لجميع مجالات الحياة العصرية، ولم يعد قاصراً على الاهتمام بالطوائف الشاذة كالمرضى أو المجرمين أو الجانحين أو ضعاف العقول، وإنما أصبح يقدم خدماته لطوائف سوية كثيرة كرجال الجيش والقوات المسلحة ورجال التعليم والتربية ورجال الصناعة والعمل والعمال والانتاج وفي مجالات السياحة والتجارة والحرب والبيئة والتنمية ومن ذلك أيضاً تقديم خدماته ومنجزاته في مجالات التوظف Employment.

قبل ظهور الثورة الصناعية في أوروبا وأمريكا كان صاحب المصنع هو الذي يقوم بكل أعمال الإدارة ووظائفها Industrial revolution.

بما في ذلك توظيف من يساعدونه في مصنعه Management، وتدريبهم أما الآن فقد انتشرت نزعة التخصص Specialization. في كل المصانع والشركات ما عدا المصانع الصغيرة. وأصبح هناك أقسام لشئون العاملين أو الموظفين، وأصبح هناك مدير يهتم ببرامج الترقية وخطط التأمين وما إلى ذلك.

ولذلك في معظم الشركات الكبرى في أوروبا وأمريكا يوجد أخصائي نفسي أو أكثر وذلك لوضع إجراءات التوظيف وخططه بقصد اختيار أكفأ العناصر وأكثرها ميلاً ورغبة في العمل. وحتى الشركات الصغيرة التي لا تقوى حالة العمالة بها على

تعيين أخصائي نفسي دائم بها، فإنها تستأجر أو تنتدب أخصائياً يعمل بها لساعات محددة أو يعمل بها عند اللزوم.

، ونحن في مصر وفي شتى أرجاء العالم العربي في أمس الحاجة إلى تعيين أخصائي نفس أو أكثر في كل مؤسسة إنتاجية أو خدمية يتواجد فيها عدد كبير من البشر ليسهم في عمليات التدريب والاختيار والتوجيه والتأهيل المهني وإعادة التدريب وليسهم في حل مشاكل العمال وعلاج أمراضهم وأعراضهم وتوتراتهم والقيام بعمليات القياس النفسي الدقيق توطأه لوضع المبدأ الشهير القائل بضرورة «وضع الرجل المناسب في المكان المناسب» موضع التنفيذ، والمأمول أن تهتم وزارة الصناعة وأن تحذو حذو وزارة التعليم في مصر التي أصدرت أخيراً قراراً وزارياً بتزويد كل مدرسة على اختلاف مراحل التعليم ومستوياته بأخصائي نفسي من خريجي أقسام علم النفس بعد أن يتلقى تدريباً مهنياً على أصول وقواعد هذه المهنة.

ما هي الأضرار التي تنجم عن وضع الإنسان في غير موضعه المناسب؟

في هذا الصدد يقول عالم النفس جيلفوردS.P. Guilford

عندما لا نهتم باختيار العاملين، فإن الخسائر تلحق بكل من العامل نفسه ورب العمل على حد سواء **The employer and threemployee**.

١ ـ عندما نختار العامل غير الكفء، فإنه يظل يمارس عمله حتى تتضح عدم كفاءته وتصبح ظاهرة وواضحة يشعر ببعض الألم، فإن هذه الحالة تؤدي إلى خسارة صاحب العمل في شكل انخفاض معدلات الانتاج وتكاليف الاعلان عن خلو وظائف وترتيبات اختيار العمال الجدد وقد تؤدي خراقة العامل إلى تدمير بعض الآلات أو هدر بعض الخدمات. وقد يتورط في الوقوع في حادثة فيصاب ويتعرض صاحب العمل لدفع التعويضات عن إصابته وعن تعطل العمل أيضاً. وقد تنشب بينه وبين رجال الإدارة المنازعات.

وبالمثل فإن العامل عندما لا يشعر بالتكييف! والتوافق بينه وبين مهنته.

Maladjustment، يشعر بالاحباط وبخيبة الأمل وبالتعاسة كما يعاني من انخفاض دخله من جراء انخفاض إنتاجه.

من جراء الشعور بعدم التوافق سوف يهجر العمل أو يطالب بالنقل إلى قسم آخر بعد أن يكون قد أضاع جزء من حياته ووقته ذلك الوقت الذي كان من الممكن أن يقضيه بصورة مفيدة ومريحة أكثر وأكثر جلباً للسعادة مما تعرض له. التكيف مع المهنة جزء من تكيف الفرد العام مع الحياة كلها بل مع ذاته.

إن الاختيار الجيد للعاملين يؤدي إلى تحقيق الأهداف والمنافع الآتية:

١ ـ تقليل نسبة هجرة العمال لأعمالهم وسرعة تغييرها أو الانتقال من عمل إلى آخر.

٢ ـ تقليل نسبة غياب العمال.

٣ ـ تقليل نسبة استقالة العمال.

٤ ـ تقليل نسبة الحوادث.

٥ ـ تقليل نسبة العادم من الخامات.

٦ ـ تقليل نسبة تمارض العمال وتماردهم وعصبياتهم.

٧ ـ تقليل المنازعات.

٨ ـ رفع الروح المعنوية.

٩ ـ زيادة الإنتاج.

كيفية تقليل هجرة العمال لأعمالهم أو تغييرهم.

عندما يتضح عدم قدرة عامل معين على القيام بواجبات وظيفته يجب أن يتم نقله، ولكن الحقيقة فإن تكاليف النقل هذه ليست بسيطة كما يتصور العمال أو بعض الناس في المجتمع الخارجي وذلك من جراء الإعلان عن عمال جدد والعمل على تدريبهم من جديد، إلى جانب أن العامل الجديد تظل معدلات إنتاجه ضعيفة حتى يتقدم في عمله ويكتسب المهارات الملائمة للكفاءة الإنتاجية كما رأينا.

لذا أثناء تدريب العامل الجديد فإن الشركة تدفع له أجراً فضلاً عن تكلفة القائمين على التدريب من المشرفين والمهندسين أو غيرهم، فضلاً عن حرص

المشرف الدقيق على العامل الجديد حتى لا يرتكب أخطاء مكلفة أو يحطم الآلات أو يسبب الحوادث.

ولقد تبين أن تكلفة تغيير العامل نصف الماهر تصل إلى عدة مئات من الدولارات وتصل تكلفة العامل الماهر أو الفني المتخصص إلى عدة آلاف من الدولارات ولذلك يفضل صاحب العمل تعيين عمّال أكفاء Compelents. الذين يشعرون بالرضا عن أعمالهم ومن ثم يظلون بها أو يكتسبون مزيداً من الخبرات بحيث يترقوا، في وظائف الشركة المختلفة وبذلك يحصلون على رواتب أفضل أو وضع الرجل المناسب في المكان المناسب يفيد كل دور المجتمع والعامل نفسه. ويأتي ذلك عندما يوضع الفرد في المهنة التي تتمشى مع قدراته وذكائه واستعداداته وميوله وسمات شخصيته وخبراته السابقة وظروفه الصحية والاجتماعية.

أما عن كيفية التغلب على كثرة تغيب العمال Exceeive absentcian.

متى نعتبر أن هناك نسبة عالية من غياب العمال والموظفين هناك دراسات تقول أن نسبة غياب تبلغ ٣٪ تعتبر نسبة معقولة ومقبولة، بمعنى غياب يوم واحد من كل ٣٣ يوماً من أيام العمل، أما إذا زادت نسبة الغياب عن ٣٪ فلا بد أن يكون هناك شيء ما خطأ في العملية الإنتاجية أو الخدمية. وهناك مؤشرات تقول أن ارتفاع نسبة غياب العمال تدل على أن الإدارة لم تنجح في وضع العامل المناسب في مكانه المناسب.

ولكننا في عالمنا العربي وما فيه من نهضة صناعة كبرى ونظراً لاتساع آفاق العمالة في مجالات التجارة والزراعة والصناعة والسياحة والتعليم تحتاج إلى دراسة لمعرفة نسبة الغياب وأسبابها. تلك الأسباب التي يرجح أن تكون عدم رضا العامل عن عمله وقلة الحوافز وقلة التدريب اللازم وسوء العلاقة بين العمال فيما بينهم وبينهم وبين الإدارة ومشاكل الإسكان والمواصلات وارهاق العمل وعدم توفر الرعاية الطبية للعمال ووجود مشاكل نفسية لدى العامل وما إلى ذلك من العوامل التي يمكن أن تكشف عنها الدراسات الميدانية المقترحة في بيئتنا العربية.

انخفاض معدلات الإنتاج أو المخرجات الناتجة من العملية الصناعية:

ما الذي يساعد على زيادة الإنتاج؟ هناك عوامل كثيرة في العملية الانتاجية من بينها مهارة العامل نفسه كيف تقاس كفاءة العامل Efficiency؟ هي عبارة عن وحدات الانتاج في وحدة زمنية محددة كالساعة أو اليوم، ولقد تبين أن العامل الذي يتم اختياره لمهنته اختياراً جيداً ينتج أكثر من ضعفين ما ينتجه العامل قليل الكفاءة الانتاجية أو ذلك، الذي لم يتم وضعه في مكانه الصائب أو المناسب، وعندما يحصل العامل ضعيف الإنتاج على نفس الأجر الذي يحصل عليه العامل غزير الانتاج، فإن الخسارة تلحق بصاحب العمل. حتى وإن كان نظام الأجر «بالانتاج».

Picece - rate plan of payment، فإنه يظل من الأفضل أن يعين صاحب العمل العمال المهرة أو أصحاب الكفاءات ذلك لأن مصروفاته العامة تظل كما هي من ذلك استئجار مكان الشركة وتوفير الحرارة والإضاءة والمياه والصيانة كما هي، وكذلك فإن نفقات الإدارة العامة General adminiorative costs . تظل كما هي في حال الإنتاج القليل من ذلك الإشراف والملاحظات والحسابات أو المحاسبات وما إلى ذلك. تظل كما هي في حالة العامل البطيء.

وهنا نتساءل كيف يمكن التخفيض من معدلات الحوادث ونسبة العادم من المواد الخام Prevention Accadents, Spoilage.

وهنا يروق لنا أن نتساءل عن الأسباب أو العوامل السببية التي تؤدي إلى وقوع الحوادث وإلى تدمير الخامات أو إفسادها أو هدرها؟

هناك أسباب كثيرة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث منها ما يتعلق بالظروف والآلات والمعدات داخل المصنع أي الظروف غير الآمنة ومنها ما يرجع إلى العامل نفسه في ذاته ومن ذلك ميله للوقوع في الحوادث أو ما يعرف باسم نزعة استهداف الحوادث أو الاهمال أو عدم اتباع شروط الأمان في العمل. ولقد تبين أن العامل غير الكفء inefficient يرتكب أخطاء أكثر من العامل الكفء مما يؤدي إلى وقوع الخسائر وزيادة التكاليف. ومعروف أن الحوادث قد تؤدي إلى إصابات العمال

وجرحهم أو تدمير الآلات والمعدات ولذلك من الأهمية بمكان أن يكون لدينا عاملون مهرة وأصحاب كفاءات.

وهنا يروق لنا أن نتساءل كيف يسهم علم النفس في مساعدة أصحاب الأعمال في زيادة أرباحهم؟

يحدث ذلك من خلال العديد من العمليات السيكولوجية، من بينها الاختيار الجيد للعاملين. ومن الجدير بالذكر أن الاختيار المهني الجيد ليس عملاً منفرد الفائدة في شكل ما يعود على صاحب العمل من الأرباح وإنما يعود أيضاً على العامل بالنفع المادي والأدبي حيث يشعر بالرضا عن عمله ويشعر أيضاً بالسعادة والتكيف المهني.

كيفية الاختيار المهني الكفء:

تتضمن عملية الاختيار المهني الجيد Selection الخطوات الآتية:

١ ـ وضع معايير محددة للكفاءة في العمل المطلوب الاختيار إليه.

٢ ـ قم بعمل تحليل لهذا العمل للوقوف على القدرات والمهارات المطلوبة للنجاح فيه ومن ثم تضع الاختبارات اللازمة لقياس هذه القدرات.

٣ ـ حدد الاختبارات أو الوسائل الأخرى التي تصلح لجمع المعلومات عن الأشخاص المتقدمين لشغل الوظيفة المطلوبة.

٤ ـ حلل كل جزىء من المعلومات للتحقق عما إذا كانت قادرة على التمييز بين العامل الأكثر كفاءة والعامل الأقل كفاءة من غيره أو العامل الناجح وغير الناجح.

٥ ـ ركب هذه الأجزاء من المعلومات مع بعضها تلك المعلومات التنبؤية للتعرف على قدرة كل جزئية من تحديد العامل الأكثر نجاحاً والأقل نجاحاً.

٦ ـ قم بجمع المعلومات المطلوبة حول العمال المتقدمين وضع كل واحد منهم في العمل الذي يناسبه.

٧ ـ قم بدراسة تتبعية لمعرفة إلى أي مدى نجح نظامك في اختيار العمال الأكفاء.

يمكن شرح كل خطوة من هذه الخطوات بصورة تفصيلية أكثر ولكن يكفي أن تكون هذه الخطوات البرنامج المقترح لعملية اختيار العمال الجدد. ويمكن تطبيق هذا البرنامج باستخدام أية وسيلة من وسائل جمع المعلومات حول طالب العمل أو المتقدم للعمل من ذلك الاختبارات أو الاستمارات أو الاستبيانات والمقابلات الشخصية أو السجلات والتقارير والملفات.

ما هي معايير أو محكات الأداء في العمل المهني:

يحتاج أصحاب الأعمال إلى وضع هذه المعايير وتطبيقها Criteria في كثير من الأغراض، حيث يلزم تقويم أو تقدير عمل العامل من ذلك الحاجة إلى تحديد أجره أو الحاجة إلى ترقيته أو نقله أو زيادة الأجر وكذلك لتحديد صدق الاختبارات أو غيرها من المخترعات التي تقيس كفاءة العمال، أو تعيينهم، وإن كان من الصعب الحصول على معايير يمكن الاستناد إليها بسهولة في عملية إيجاد الصدق Validation في المقاييس النفسية ومن العمليات الأساسية ذلك لأنه ما لم يكن الاختبار أو أداة القياس صادقة فيما نقيس، فإننا لا نستطيع أن نطمئن إلى نتائجه ولا يمكن أن نصدر أحكاماً باء عليها فضلاً عن أن الاختبار يجب أن يكون قادراً على قياس ما وضع من أجل قياسه كالقدرة الميكانيكية أو الحسابية أو الرياضية وما إلى ذلك. ولقد حاول علماء النفس الأمريكان منذ الحرب العالمية الأولى إيجاد صدق الاختبارات والمقاييس النفسية.

معظم المعايير والمحكات الخاصة بكفاءة العمال الانتاجية إما أن تكون معايير موضوعية، أي تعتمد على معلومات وحقائق، خارجة عن الأحكام والآراء الذاتية، مثل كمية العمل أو كمية الانتاج، أو معايير ذاتية قائمة على آراء المشرفين مثلاً حول عمالهم.

من بين المعايير الموضوعية كما يلي:

(أ) ـ سجلات الانتاج أي التي يتحدد فيها كم ما أنتجه العامل.

(ب) ـ نسبة الغياب.

(ج) ـ التورط في الحوادث.

(د) ـ البطء في العمل.

من ذلك عدد الوحدات المنتجة أو المصنعة في الساعة أو في الأسبوع أو الشهر أو الأشياء المرفوضة أو مقدار الخردة أو القصاصات أو الفضلات أو النفايات أو الأشياء المكسرة من الخامات Scrap وفي بعض الأحيان يتم استخدام أكثر من معيار واحد ضماناً للحصول على تقدير موضوعي لكفاءة العامل. وقد يتخذ عدد وحدات الانتاج مضافاً إلى ذلك مقدار الأخطاء. ولقد تبين أن إصلاح الأعمال الخاطئة تستغرق مدة أضعاف من الوقت اللازم لأداء العمل الأصلي، وصل في بعض الدراسات إلى نحو ١٤ ضعفاً للوقت الأصلي. ومن ذلك أخذ مجموع البيع الكلى أو المبدئي ومقدار الأشياء المرتدة وذلك للتدليل على أداء البائع في المحلات الكبري. فالمعيار الواحد لا يكفي لإعطاء صورة عن أداء العامل وخاصة في حالة تعدد فروع العمل. من ذلك الاعتماد على مقدار وحدات الانتاج في وحدة محددة ومن الزمن ويشمل ذلك عدد الوحدات التي تم إنتاجها ونوعية هذه الوحدات وعدد الوحدات التي يستطيع البائع أن يبيعها أو عدد الأشياء التي يضع عليها العامل أرقاماً معينة، مقدار الكسب من جراء العمولة على المنتجات، أو عدد الكلمات التي يستطيع الطابع على الآلة الكاتبة إنجازها.

ويمكن أيضاً الاعتماد على مقدار جودة المنتجات ويشمل هذا الجانب على أمور مثل مقدار الأشياء المرتدة، ومقدار تكاليف العوادم أو العادم من العمل، وحصر أعداد الأخطاء أو وضع الأخطاء في ملفات خاصة أو مقدار المرتجع بالنسبة للمبيعات أو مقدار شكاوي العملاء.

كذلك يمكن أن نأخذ في الاعتبار مقدار الوقت المفقود ويشمل ذلك عدد الأيام التي يحضر فيها العامل إلى عمله، ومقدار البطء أو التباطؤ أو عدد أيام المرض، ومقدار التردد على مراكز الإسعافات الأولية، مقدار أخذ الراحات دون إذن أو الراحات غير المسموح بها.

كذلك يمكن الاعتماد على حركة انتقال العامل من عمل إلى آخر Turnover.

من ذلك طول مدة الخدمة في المؤسسة أو المؤسسات وعدد مرات الطرد، نقل العامل من قسم لآخر بسبب سوء الأداء في العمل وترك الوظيفة أو طلب النقل بناء على طلبه.

كذلك يمكن اتخاذ الوقت الذي اتخذ في التدريب واحتمالات الترقية إلى الوظائف الأعلى، من ذلك الوقت المستغرق في التدريب للوصول إلى مستوى الإنتاج المطلوب، وتكلفة المواد الخام الفاسدة أثناء التدريب ومعدلات التقدم في العمل وعدد دورات التدريب التي أداها العامل بنجاح وعدد الوظائف التي أصبح العامل صالحاً للقيام بها في الشركة ومعدلات الجدارة merit والفترة الباقية عليه لكي يترقى.

كذلك يمكن اتخاذ شعور العامل بالرضا كمعيار من ذلك عدد مرات الشكاوى التي تقدم بها Grievances ودرجته في الروح المعنوية Morale ومقدار زياراته للطبيب العقلي في المصنع ومقدار مشاركة العامل في المباريات الرياضية بالشركة ومقدار إسهامه فيما يقدم للشركة من اقتراحات.

وعلى كل حال فإن المعايير الموضوعية في تقدير العامل يمكن الاعتماد عليها بصورة أفضل من المقاييس الذاتية، ويتعين تجربة المعايير الموضوعية قبل الشروع في تطبيقها في العمل المراد تقويم العمال فيه. ولكن لسوء الحظ نظراً لعدم توفر المعايير الموضوعية في جميع الأحوال قد نضطر إلى استخدام المعايير الذاتية المستمدة من تقدير المشرف المباشر للعامل. هذه المعايير الذاتية قد تعتمد على عدد كبير من العوامل كالانتاج الحقيقي بالقياس للعمال الآخرين واتجاهات العامل نحو أخوانه العمال ونحو المشرفين.



سيكولوجية الإدارة

- المناهج النسبية.
- منهج المقارنة المزدوجة.
- منهج التقويم أو التقدير المطلق.
- تقويم نشاط رجال القوات المسلحة.

أساليب تقدير أداء
العمال والموظفين

تحتاج المؤسسات الصناعية والتجارية والسياحية والبنكية وغيرها إلى معرفة مستوى أداء موظفيها وعمالها، وذلك لتحديد مستويات الأجور والماهايا أو للترقية أو للنقل من قسم إلى آخر أو بقصد تحسين مستويات الأداء ورفع معدلات الكفاءة الإنتاجية والإدارية وتخفيض نفقات السلع.

ويقدم علم النفس كثيراً من الأساليب والاجراءات والمناهج التي تستخدم للحكم على أداء موظف لواجباته الوظيفية.

المناهج النسبية:

من ذلك ما يعرف باسم المناهج النسبية Relative methods وهي عبارة عن إعطاء تقديرات Ratings نسبية للعامل، أي بالنسبة لبقية زملائه، أي تحديد المكانة أو الرتبة أو الدرجة التي يمكن أن يحتلها في ترتيب زملائه على الأداء والانتاج، فقد يكون الأول أو الأخير أو يحتل مكانة أو ترتيباً وسطا في الإنتاج بالقياس إلى زملاء العمل من نفس المجموعة العمالية أو الوظيفية.

ومعنى ذلك مقارنة الفرد بزملائه أو بغيره من الناس على بعض السمات أو الخصائص أو الصفات، وبعد وضع كل فرد من أفراد الجماعة في موضع خاص يتم ترتيبهم جميعاً من أفضلهم أو أكثرهم كفاءة وامتيازاً إلى أسوأهم أو أقلهم من تلك السمات أو القدرات أو المهارات والدرجات التي يحصل عليها فرد ما من أفراد

الجماعة تساعدنا على مقارنته فقط بزملائه داخل ذات الجماعة، ولكنها لا تصلح لمقارنته بفرد آخر في جماعة أخرى، لأن الترتيب تم داخل جماعة واحدة معينة تحدد فيها مركزه النسبي. والسبب في عدم صلاحيـة المقارنة على هذا النحو هو اختلاف حجم العينات أي عددها، فعلى سبيل المثال إذا احتل فرد ما المركز الأول في مجموعة قوامها عشرة أفراد ليس لهذا التفوق نفس القيمة إذا جاء ترتيبه الأول في مجموعة مكونة من ألف شخص. حتى وأن كان المتوسط الحسابي للمجموعتين واحداً. والمتوسط الحسابي هو القيمة الرقمية المعبرة عن مستوى أداء الجماعة كله.

ولتحقيق هذا المنهج يضع الفاحص الأشخاص في ترتيب من «الأفضل» إلى «الأسوأ» Order of merit. ويمكن أن تعمل هذا الترتيب بالنسبة لسمة محـددة أو للإنتاج الكلي للعامل أي الأداء الكلي للعامل في وظيفته. هذا المنهج النسبي يصلح للاستعمال مع الجماعات الصغيرة التي يتراوح عددها ما بين ١٠ ـ ٢٠ فرداً فقط. أما إذا ازداد العدد فالملاحـظ والمشرف يجد صعوبة كبيرة في وضع الناس في ترتيباتهم وخاصة أولئك الذين يحتلون منزلة وسطى بين الجماعة.

من عيوب هذا النظام أن الفروق في الدرجات لا يقابلها فروق متساوية في القدرات، مثال ذلك أن الفرق بين الدرجة (١) والدرجة (٢) يساوي واحداً، وأن الفرق بين الدرجة (١٩) والدرجة (٢٠) يساوي أيضاً واحداً ولكن الدلالة مختلفة، المسافة واحدة وموحدة من منزلة إلى منزلة التي تليها، ولكن هذه المسافات ليست متساوية في الواقع ومع ذلك فإن هذا النظام يستخدم بتوسع في الصناعات الحديثة.

منهج المقارنة المزدوجة:

وهناك طريقة أخرى يمكن استخدامها هي طريقة المقارنة المزدوجة Paired Comparison وهذا المنهج من أقدم المناهج التي استخدمها علماء النفس في منتصف القرن ١٩ وفي هذا المنهج يوضع أسماء العمال كل زوج مع بعضهم البعض وعلى الفاحص أن يحدد أي الزوجين يعد أفضل من الزوج الآخر ويقوم بعدد كبير من المقارنات وإذا اشتمل جميع العمال يصبح عليه أن يقوم بالمقارنات الآتية:

عدد المقارنات = عدد الحالات (عدد الحالات ـ ١):
٢

أي عدد العمال الذين يرغب في تقديرهم. فإذا كان لدينا مجموعة مكونة من (٤) أشخاص احتجنا إلى (٦) مقارنات على النحو الآتي:

فإذا كان لدينا العمال:

أ ـ محمود.

ب ـ علي.

ج ـ بسيوني.

د ـ درويش.

لكنا في حاجة إلى المقارنات الآتية:

أ × ب	ب × جـ
أ × جـ	ب × د
أ × د	ج × د

ثم تحسب الدرجات التي يحصل عليها كل منهم على اعتبار أن المفضل يأخذ درجة واحدة والآخر يأخذ صفراً وبذلك يمكن الحصول على الدرجات الآتية مثلاً:

الاسم	الدرجة	
محمود	٤	الأعلى أو الأفضل
علي	٣	
بسيوني	١	الأسوأ أو الأخير
درويش	٢	

وعلى الرغم من أن هذا المنهج يصلح للأعداد الكبيرة، ولكنه لا يصلح لأزيد من (٣٠) شخصاً، وذلك بسبب المقارنات الزوجية الكثيرة المتضمنة في العملية.

منهج التقويم أو التقدير المطلق:

وهناك طريقة لتقويم العمال وتقديرهم تسمى طريقة التقدير المطلق Absolute rating method في هذا المنهج، يمنح الفاحص المفحوص الدرجة على سمة معينة بالقياس إلى الأشخاص عموماً داخل وخارج المجموعة التي ينتمي إليها هذا الشخص، أي بالقياس

إلى معيار مطلق أو عام Absolute stander . من صور هذا المنهج المقياس بالرسم Graphic rating scale والتوزيع الاضطراري أو الإجباري Forced distribution . التقدير بالرسم أكثر المناهج استخداماً في الصناعة بسبب سهولة تطبيقه ـ وفيه يتم رسم السمة المتعلقة بالأداء في العمل على خط مستقيم وعليه علامات تحدد مستويات مختلفة لهذه القدرة على النحو الآتي:

الدقة	١	٢	٣	٤	٥
Accuracy	ضعيف	مقبول	متوسط	جيد	ممتاز

ويتم شرح وتوضيح كل مستوى من هذه المستويات بدقة حتى تكون المقارنة دقيقة أو حتى تجد أساساً موضوعياً للمقارنة. ويمثل عدم وضوح هذه البدائل في التقديرات نقطة ضعف هذا المنهج. وفي ضوء هذا يعطي تعريف المستوى «ضعيف» يعمل كثيراً من الأخطاء، وسرعته في العمل بطيئة، «ممتاز»: لا يعمل أخطاءً تقريباً وهكذا، أي بتقديم تعريف اجرائي محدد لمستويات السمة والسمة كلها للفاحص قبل أن يشرع في تقويم عماله.

التوزيع الاجباري:

في هذا المنهج تعتمد على خاصية التوزيع الاعتدالي التكراري أو ذلك المنحنى في توزيع الأفراد على أية سمة أو قدرة على شكل المنحنى الذي يشبه الناقوس. وهو المنحنى المتماثل في الشكل حيث يقع نصف الأفراد على جانبي المتوسط الحسابي للتوزيع، وتقع الـ ٢٥٪ الأضعف على أحد الأطراف والـ ٢٥٪ الأقوى على الطرف الآخر من التوزيع الاعتدالي Normal curve.

وهنا يرغم الفاحص على توزيع الأفراد أو العمال على المنحنى الاعتدالي A bell- sharped curve كأن يطلب منه أن يضع ١٠٪ من مجموع رجاله في فئة ممتاز أو على قمة التوزيع، وأن يضع ٢٠٪ في فئة «جيد» و٤٠٪ متوسطي و ٢٠٪ مقبول و ١٠٪ ضعيف.

وهذا النظام يمنع الفاحص من وضع كل الأفراد في منطقة الوسط أو في الطرف الأعلى من المقياس. والحقيقة أن هناك أناساً لديهم مثل هذه النزعة، حيث

يقومون بإعطاء تقدير ممتاز أو جيد جداً لمعظم أفراد الفصل الدراسي أو عند العمل. وقد يكون ذلك في محاولة لكسب رضا العمال أو الطلاب والتظاهر بالسخاء ورياء الطلاب ونفاقهم وقد يكون ذلك تغطية لعدم قيامهم بالتدريس كما ينبغي، فحتى لا يشكو منه الطلاب، فإنه يقدم لهم الدرجات العالية على شكل رشوة لإسكاتهم. ولكن هذه التقديرات العالية مضللة وتسبب شعور الطالب بالغرور وتؤدي إلى انتشار الظلم بين الطلاب وفقدان الفرصة الموضوعية العادلة في عقد المقارنات بين الطلاب.

ومن العيوب الرئيسية لمنهج الاجبار هذا أنه لا ينطبق على الجماعات صغيرة العدد، ذلك لأننا لا نحصل على منحنى التوزيع الاعتذالي إلا إذا كنا أمام مجموعة كبيرة الحجم. فالملاحظ الذي يعمل تحت إشرافه (٩) أفراد كلهم فوق المتوسط لا يمكن أن نطلب منه أن يضع أحدهم في فئة «الضعيف».

من المناهج المستخدمة أيضاً في تقويم أعمال العمال أو الموظفين ما يعرف باسم «قائمة التعليم» Cheek list.

وفيها نستعمل قائمة تحتوي على عدد من العبارات أو الألفاظ التي تصف جوانب مختلفة من العمل أو الأداء.

وعلى ملاحظ العمل أو المدير أو الرئيس المباشر أن يضع علامة على تلك الخطوات التي يجدها موجودة في العامل أو على السمات التي توجد لديه. ما هي هذه السمات أو تلك الخصائص؟ من ذلك ما يلي:

١ ـ يصل دائماً لمقر عمله في الوقت المحدد.

٢ ـ يعمل عدداً قليلاً جداً من الأخطاء.

٣ ـ غير منظم في عادات العمل.

٤ ـ يشعر بالحنق أو السخط إذا تلقى نقداً إيجابياً أو سلبياً.

ومن المفضل أن نسأل المشرفين على العمل في تحديد السمات التي يرغبون في وضعها في «القائمة» وذلك للحصول على ما يفكرون فيه ازاء آداء العامل أو لأن هذا الأسلوب يعكس ما يفكرون فيه أو المفردات التي يرون أنها تتصل بالعمل وتعبر

عنه. وهناك بعض القوائم المؤسسة على أساس ما يعتقد فيه أحد الخبراء بأنه جيد أو رديء بالنسبة لسمات العامل. وهناك من يستخدم طريقة ثرستون في بناء مقاييس الاتجاهات المعروفة باسم طريقة المسافات أو الأبعاد المتساوية ظاهرياً يستعملها بعد ادخال بعض التعديلات عليها The Thuratone method of equal apparing intrvals وهي طريقة تستخدم فيها الحكام لتقدير وزن كل عبارة بصورة كمية رقمية لتحديد مدى تعبيرها عن تأييد أو معارضة الاتجاه موضوع القياس أو المطلوب تصميم مقياس لقياسه وتعبر عبارات المقياس عن التأييد المطلق والرفض المطلق، ثم عن الحياد تجاه موضوع ما ويتكون المقياس المصمم على هذا النحو من ١١ ـ نقطة هكذا:

مؤيد جداً					محايد					معارض جداً
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١

ولقد تم تصميم واحدة من هذه القوائم لاختيار عمال تشغيل آلات غسيل الملابس. وتم جمع أعداد كبيرة من عدد كبير من محلات غسيل الملابس حيث أن عدد العاملين في كل محل لم يزد عن تسع عمال فقط وهو عدد لا يكفي لإجراء دراسة على عمال محل واحد ولا يصلح هذا العدد لايجاد صدق القائمة أو التشتت ثم حذف العبارات ذات الانحراف الكبير وهذا الانحراف يدل على أن العبارة لا تحمل نفس المعنى عند الأشخاص المتخلفين الذين يقرأون هذه العبارة أي أنها تحمل معاني مختلفة لمن يقرأونها ثم استخدام نصف المدى الربيعي. Scmi-intrquartile range ويرمز لهذه القيمة بالرمز (ك). ونصف المدى الربيعي عبارة عن نصف المسافة بين الـ ٧٥٪ والـ ٢٥٪ أي الارباعي الثالث والارباعي الأول وكلما زاد الاتفاق بين الحكام فيما يمنحونه لعبارة معينة كلما قلت قيمة نصف المدى الربيعي. والاتفاق يشير إلى أن العبارة لها معاني واضحة وواحدة عند كل من يقرأها في تعبيرها عن موضوع القياس. وفي هذه الحالة تم حذف العبارات التي بلغت قيمة نصف المدى الربيعي واحد صحيح.

وبالطبع العبارات ذات القيم الأكبر من واحد صحيح، أما العبارات الأقل فبقيت في الصورة النهائية للمقياس المراد تصميمه.

وبهذه الطريقة بقي (١٥٠) عبارة صالحة تم اختيار العبارات النهائية للمقياس من هذا العدد الكبير، وذلك على أساس قيم وزن العبارات، والعبارات ذات أقل قيمة في التشتت.

وفي النهاية تم تصميم صورتين للمقياس تتكون كل صورة من (٢٧) مفردة أو عبارة، وكانت المسافة بين كل عبارة وأخرى حوالي (0,3) من وحدات المقياس أي من الأوزان المعطاة للعبارات تم وضع هذه العبارات بصورة عشوائية، وطلب من الفاحص أن يحدد العبارات التي تتفق مع العامل أو لا تتفق، كيف تحتسب درجة العامل على هذا المقياس؟

يتم تحديد درجة الفرد بحساب قيمة المتوسط الحسابي أو الوسيط للعبارات التي تنطبق على العامل، ويمكن عدم وضع وزن العبارات عليها حتى لا يعرفها الملاحظ في أثناء ملء الاستمارة أو المقياس.

من مزايا هذه الطريقة الاستفادة من خبرات كثير من الخبراء في وضع العبارات، وفي الحكم عليها، كذلك يمكن تصميم أكثر من صورة واحدة من صور المقياس. ويسهل هذا الاجراء في الحصول على مقدار ثبات الاختبار باستخدام منهج الصور المتكافئة. ويمتاز هذا المنهج أيضاً بسهولة تطبيقه وتصحيحه بصورة موضوعية بعيدة عن الذاتية أو العوامل الشخصية.

تقويم نشاط رجال القوات المسلحة:

في الولايات المتحدة الأميركية، في أثناء الحرب العالمية الثانية تم تطبيق الطريقة الاجبارية للحكم على نشاط ضباط الجيش، بقصد ترقيتهم إلى الرتب الأعلى. وكانت هذه المناهج تستخدم كل ستة شهور لعدة سنوات وذلك لتحديد الضباط الذين يصلحون لتولي المناصب القيادية العليا في الجيش الأميركي.

تم استخدام مقاييس تماثل تلك التي كانت تستخدم في المجالات الصناعية، ولكن لقياس سمات تتصل بالعمل العسكري، من ذلك سمة القيادة أو القدرة على

القيادة Leaderahıp أو سمة الانتباه للواجب العسكري. كانت تقوم كل سمة من هذه السمات على مقياس مكون من خمس نقاط هي[1]:

فوق الممتاز ممتاز مرضي جداً مرضي غير مرضي

وبسبب أهمية هذا التقويم عكف رؤساء الضباط عن إعطاء تقدير ضعيف، ولذلك حصل معظم الرجال على درجات عالية. ولقد تم استخدام هذه الطريقة، بعد ذلك، لمعرفة الآداء لدى مِهن مثل الأطباء وأطباء الأسنان والممرضات وموظفي الصحة العامة.

(١) Guilford, J.P ed by fields of poychology D. Van Nostrand, N. Delhi, 1986, P. 292.

الفصل الثالث

دور الهندسة البشرية في ظروف العمل المثلى في الإطار العلمي الإسلامي

- تعريف الهندسة البشرية.
- الآلية في الصناعة الحديثة.
- ظروف العمل المثلى في الإطار الإسلامي العلمي.
- الظروف الفيزيقية المثلى المحيطة بالعمل.
- الاضاءة وأثرها.
- الضوضاء وأثرها على العامل والإنتاج.
- درجة الحرارة والرطوبة.

الهندسة البشرية Human Engineering
وأثرها في زيادة الإنتاج
والمحافظة على صحة العامل

ـ تعريف الهندسة البشرية:

يقصد بالهندسة البشرية ذلك العلم الذي يشترك فيه علماء النفس والمهندسون، والذي يهتم بتصميم الآلات والأدوات والمعدات الصناعية. وتهيئة الظروف الفيزيقية المحيطة بالعمل، بحيث تتلاءم مع قدرات الإنسان في الإحساس والإدراك، وبحيث تتفق مع قدراته النفسية والحركية، ومع قدراته على التعلم، ومع ابعاد جسمه، بحيث تحقق له الراحة والأمن والرضا عن العمل، وبعبارة أخرى فإن الهندسة البشرية يقصد بها ذلك الفن الذي يتناول الإنسان، كما يتناول المهندسون الآلات والمواد، فالمهندسون يتناولون الآلات والسيكلوجيون يتناولون الإنسان.

فالهندسة البشرية هي ذلك الفرع من علم النفس الصناعي الذي يهتم بإعداد الآلات والماكينات بحيث تتفق مع قدرات الإنسان، وبحيث لا تؤدي هذه الآلات إلى إصابته بحوادث العمل، أو بأمراض المهنة، أو إصابته بالعجز أو التشوه أو تؤدي إلى شعوره بالتعب والإرهاق دون مبرر.

لقد نشأت الهندسة البشرية من دراسات الهندسة وعلم النفس التجريبي وتتضمن جوانب من علم النفس الصناعي العام، وعدد من البرامج التي تخصص

لدراسة العوامل الإنسانية في النظام الصناعي عامة، كما تتناول المشكلات الخاصة بتصميم الآلات لتحقيق سعادة الإنسان الذي يعمل على هذه الآلات.

- ويهتم علم النفس الهندسي أو الهندسة البشرية بكيفية استقبال الإنسان للمعلومات من خلال حواسه المختلفة، كما يهتم بمعرفة كيفية تخزين هذه المعلومات أو الاحتفاظ بها، والعمليات التي يقوم بها الإنسان لاتخاذ القرارات أو إصدار الأحكام، كما يتناول كيفية استجابة الأفراد أو حدوث رد الفعل وفوق ذلك فإن الهندسة البشرية تهتم بمعرفة كيفية اتصال الإنسان بالآلة، بمعنى دراسة العلاقة بين الإنسان والآلة.

وعلى سبيل المثال، فقد اهتمت إحدى الدراسات بحماية ربات البيوت من الأخطاء المحتملة في استخدام أفران البوتاجاز، فقد درس زمن الرجع والأخطاء في أوضاع مختلفة لجهاز الشعلات الأربعة حتى انتهت سلسلة الدراسات بتصميم جهاز خال تماماً من الأخطاء حيث أمكن تحقيق نوع من الضبط بين الشعلات وزراير البوتاجاز. ولقد أسفرت الدراسات التي أجريت على أنواع المكاتب التي تستخدم في أعمال السكرتارية أن المكتب المثالي هو الذي يتخذ شكل حرف L وذلك لأنه يوفر حيزاً من المكان للعمل، ويسهل الحصول على الأوراق والاحتفاظ بها.

كذلك اهتمت هذه الدراسات إلى مقاعد السيارات التي ينبغي أن تصمم بطريقة تحقق الراحة للناس أصحاب الأشكال والاحجام والأوزان المختلفة، وبحيث تعطي فسحة من المكان لقائد السيارة، لكي يتحرك وللركاب لكي يشعروا بالراحة والاسترخاء.

لقد أصبحت حجرات الدراسة وقاعات المؤتمرات، تبنى الآن بحيث يسهل اتصال المستمعين بالخطباء أو المحاضرين. كذلك أسفرت الدراسات التي أجريت على حوادث الطيران عن تصميم كبائن جديدة تتوفر فيها صفات الراحة والأمن للطيار.

مبادىء الهندسة البشرية:

وهي المبادىء التي تؤدي إلى وجود علاقة انسجام وتوافق بين الإنسان والآلة، وهذه المبادىء بعينها التي تنطبق على الأدوات المنزلية وعلى أرقى

المنتجات التكنولوجية والأكثر تقدماً وتعقيداً مثل كبدلات الفضاء. إن المبادىء السيكولوجية الهندسية تتداخل وتتضافر مع المبادىء الهندسية في محاولة لإيجاد حلول لمشاكل العلاقة بين الإنسان والآلة.

يتلخص عمل المهندس في اختراع الآلات وتصميمها وإنتاجها، تلك الآلات التي تفيد الإنسان وهو في اختراعه يطبق معرفته الميكانيكية والكهربائية والكيميائية، ومعرفته بخواص المادة. ويطبق هذه الخبرة في الاختراعات سواءاً كانت معقدة أو بسيطة أي تلك الاختراعات التي تتراوح في تعقيدها وبساطتها من اختراع مصائد الفئران، إلى اختراع صواريخ الفضاء.

وحيث أن الإنسان هو في النهاية الذي يدير تلك الآلات ويستعملها، ولذلك فإننا لا بد وأن نأخذ في الاعتبار صفات الإنسان عند تصميم هذه الآلات وتركيبها. إن ضعف ضعف عضلات الإنسان تولدت عنه ضرورة تصميم بعض الأدوات الهندسية والمعدات، مثل المفك والعتلة والعجلة أو الرافعة والبكرة أو الطارة أو السير أو الطنبور، وغير ذلك من الآلات التي تخفف العبء المطلوب من الإنسان. أما الاختراعات الأكثر تعقيداً فإنها تنتج أيضاً من حاجات ضرورية عند الإنسان ولكن كلما زاد تعقيد تلك الآلات والمخترعات كلما أصبح من الصعب على الإنسان إدارتها أو تشغيلها فالآلات البسيطة الأولية مثل العجلة أو الرافعة لا تمثل صعوبة ولا ينتج عنها زيادة حساسية الإنسان بل إن اختراع الآلات الحديثة نفسها خلق نوعاً من الحاجات عند الإنسان لا يحلها أو يشبعها إلا اختراع جديد آخر. فلم يعد إنسان اليوم قانعاً بالسرعة التي تنقله بها السيارات القديمة. ولكنه يرغب في مزيد من السرعة بل لا يرغب في مزيد من السرعة وحسب وإنما يريد أن يشبع حاجاته بوسائل أكثر سهولة وأكثر راحة. ولذلك نجد الآن كثيراً من النوافذ التي تفتح وتغلق أتوماتيكياً في السيارات وغيرها من الأجهزة الحديثة، وعلى الرغم من أن وسائل الموصلات الحديثة أصبحت سريعة جداً إلا أن الإنسان يشعر بنوع من القلق أو عدم الاطمئنان أثناء السفر، ولذلك أصبح على المهندسين أن يوفروا وسائل الأمن والسلامة فيما يخترعونه من وسائل النقل الحديثة والمثال على ذلك حوادث سقوط الطائرات أو غرق السفر.

الآلية في الصناعة الحديثة:

من بين المحاولات التي أجريت لحل كل مشاكل العنصر الإنساني في الصناعة محاولة تحويل الصناعات إلى صناعات آلية Complete automation وذلك بقصد الاستغناء عن العنصر الإنساني في إدارة الآلات الصناعية.

ويقصد بالآلية Automation أن آلة معينة تدير آلة أخرى، وتدير تلك آلة ثالثة وهكذا بحيث تدار الآلات دون وجود حاجة إلى الإنسان، ولقد نجحت هذه المحاولات وأصبحت بعض الصناعات أتوماتيكية بحتة. ولكن حتى في مثل هذه الصناعات لا بد من وجود بعض العمال الذين يقومون بمراقبة الآلة، والذين يتولون تشغيلها والاستجابة لما تصدره الآلة من إشارات تنبيهية أو إنذارات عندما تطرأ ظروف يصعب على الآلة وحدها التصرف فيها، ولا بد من تدخل العامل، والعنصر البشري لا يمكن الاستغناء عنه.

وعلى الرغم من أن هؤلاء لا يقومون بنفس العمل الذي كان يقوم به عمال الأمس، إلا أنهم يسيطرون على الوظائف النهائية للآلات داخل المصنع، فهم الذين يستجيبون للإشارات الأتوماتيكية الخاصة بالإنذارات The automatic warning signals.

ومهما يبلغ من تعقيد الآلات الجديدة، فإنها يجب أن تصمم بحيث ترضي الشخص الذي يستعملها. والواقع أن وظائف الآلات تتغير بتغير الأهداف المطلوبة منها، فالآلات المستخدمة في الصناعات البترولية لا بد أن تتغير كلما اكتشفت مواد تبدلية جديدة، كذلك فإن الآلة تتغير تبعاً لتغير حاجتنا إليها، فالسيارة التي تصلح لنقلك للعمل يومياً بطريقة مريحة لا تصلح لنقلك للسفر خارج البلاد لقضاء رحلة طويلة وعمل معسكر صيفي وسط الحقول التلال. وهناك آلات معقدة ذات أغراض متعددة بمعنى أنها تصلح لأكثر من غرض. كأن تصلح السيارة للاستعمال اليومي وللسفر الطويل حيث تحول مقاعدها إلى سرير للنوم وهكذا، وهناك مصانع برمتها تتحول في زمن الحرب إلى صناعة أسلحة ومعدات حربية وفي زمن السلم تنتج معدات أخرى.

يهتم علم النفس الهندسي في المحل الأول Engineering psychology بوصف القدرات الخاصة Special agilities وبيان حدود قدرات الإنسان Limitations of man حتى يستطيع مهندسو التصميم أن يحققوا التكيف بين الآلة والإنسان. ويتطلب ذلك المعرفة بالإحساس sensation والإدراك Perecption والسلوك النفسيحركي Psychomotor Behaviour والعمليات المعرضة Cogintive Processes وعندما يقدم السيكولوجي المعلومات الخاصة بالقدرات الإنسانية لمهندسي التصميم، لا يكفي أن يضعها بلغة السيكولوجية، وإنما ينبغي أن يضعها بلغة يفهمها مهندس التصميم، أي لغة سهلة وبسيطة وخالية عن المصطلحات الفنية الغامضة، وبالمثل فإن المهندس ينبغي أن يشرح الآلات بصورة سهلة يفهمها السيكولوجي وعن طريقة هذا الفهم يمكن لكل من المهندس والسيكولوجي القيام بوظائفهما المشتركة. ولقد نتج عن عدم وجود تعاون متبادل بين المهندس والسيكولوجي أن سادت نزعة معاملة الإنسان كمعاملة الآلة. ولتحقيق هذا التعاون لا بد أن يفهم السيكولوجي لغة العلوم الفيزيقية الأخرى.

لقد نهض علم النفس الهندسي في خلال الخمسة والعشرين سنة الماضية، ففي أثناء الحرب العالمية الثانية استدعى علماء النفس لمساعدة مهندس التصميم لتحسين اختراع الأسلحة Weapens المختلفة.

ولقد ساعدوا في بداية الأمر، في اختراع الروافع والصواميل وعمل العدادات (الميناء) Knobs levers and dials وطبقت عدة أبحاث لمعرفة مجال عمل السيكولوجي، وأصبح قادراً على استخدام معلوماته في الأمور الحسية والحركية. وكان السيكولوجي يعمل كمستشار للمهندسين وفي بعض الحالات كان يساهم في تصميم بعض الأجهزة، وفي الوقت الحاضر يهتم علم النفس الهندسي بدراسة خواص السلوك الإنساني، تلك الخواص ذات الأهمية في ضبط الماكينات والآلات. وبعد تحديد هذه الخواص أو تلك الصفات تحديداً صحيحاً. وبعد اختراع الوسائل الميكانيكية أو الالكترونية اللازمة لإثارة هذه الخواص فإن النظام الصناعي الأتوماتيكي المعقد يصبح ممكناً كما نشاهد الآن في برامج الفضاء Airospace Programs إن الآلية الحديثة تعتبر ثورة صناعية جديدة، وفي نفس الوقت تعتبر امتداداً للثورة الصناعية الأولى، التي استخدم فيها البخار والآلات البترولية.

وعن طريق استخدام «الآلية» نستطيع أن نقول أن المواد الخام تدخل من ناحية من المصنع وتخرج من الناحية الأخرى سلعاً كاملة صالحة للبيع والتداول، وتقوم الآلات الأتوماتيكية بالعمل في المراحل التي تمر بها المواد الخام حتى تصل إلى مرحلة الإنتاج النهائي.

هذا من ناحية، ولكن من ناحية أخرى فإن هذا النظام الآلي يؤدي إلى توفير العمال بشكل مثير للقلق، حيث تصل نسبة الوفر في العمال حوالي ٩٥٪ فالمشروع الذي يعمل به ١٠٠٠ عامل قبل الآلية يحتاج فقط إلى خمسين عاملاً لتشغيله، ولذلك ينبغي الأخذ بنظام الآلية إلا إذا درست المشروعات دراسة وافية. لأن البطالة تعتبر مشكلة اجتماعية خطيرة وتفيد الآلية في حالة الرغبة في إنتاج سلعة واحدة أو مجموعة متشابهة من السلع بكميات كبيرة جداً.

ويمكن تلخيص فوائد النظام الآلي على النحو الآتي:

١ ـ خفض تكاليف السلع المنتجة، وذلك رغم زيادة أجور العدد القليل من العمال، حيث أن الوفر في عدد العمال يكون أكثر من نسبة الزيادة في عدد العمال المتبقين للعمل بالمشروع بعد تحويله إلى النظام الآلي.

٢ ـ ارتفاع مستوى الأجور للعمال الباقين.

٣ ـ زيادة نسبة الربح.

٤ ـ زيادة عدد ساعات الراحة.

٥ ـ قدرة المؤسسة على الوفاء بالعهود والعطاءات في مواعيدها وكذلك الوفاء بمستلزمات الأسواق في أوقاتها.

٦ ـ نظراً لقلة الزمن المستغرق في الإنتاج، فإن سرعة دوران رأس المال تزداد، ويؤدي ذلك إلى عدم تعطيل رأس المال أي يؤدي إلى زيادة استثماره واستغلاله.

٧ ـ ارتفاع مستوى جودة الإنتاج نظراً لعدم تدخل المهارة البشرية في الإنتاج.

٨ ـ الاقلال من نسبة التكاليف والعادم نتيجة لتقليل الخطأ الذي يرتكبه العمال.

٩ ـ رفع الروح المعنوية بين العمال نتيجة سهولة وسلامة العمل وإمكان وقاية

العمال من حوادث العمل ولكن يقابل هذه المزايا توفير العمال وزيادة البطالة وقلة إحساس الفرد بالدور الذي يلعبه داخل المصنع.

الدور الذي يقوم به الإنسان في الصناعات الحديثة:

في حالة تشغيل أية آلة فإن الإنسان يقوم بدور هام في تشغيل تلك الآلة. وإذا تأملنا في النشاط العقلي الذي يقوم به العامل أثناء تشغيل الآلة لاستطعنا أن نتبين أنه يقوم بدور الضابط Controller، ويمكن تمثيل النظام الصناعي المكون من الإنسان والآلة بالشكل الآتي:

المثير ←—— الضابط ←—— الاستجابة

فإذا تأملنا ما يقوم به الإنسان منذ أنه يتلقى التعليمات أو المعلومات informations إلى أن يقوم بالعمل action لوجدنا أنه يستقبل أولاً المعلومات وإلى جانب وظيفة استقبال المعلومات هذه Receruing information هناك وظيفة اتخاذ القرارات، حيث يقرر العامل Decides ماذا يفعل، ومعنى ذلك أنه يفكر Thinks وجدير بالذكر أن تقرر أنه من الصعب علينا أن نقرر ماذا يحدث بالضبط داخل الإنسان، ولكننا نستدل على ما يحدث من أن المعلومات تذهب إلى الجهاز العصبي المركزي في الإنسان. ولقد درس علماء النفس هذه العمليات العقلية الداخلية وأطلقوا عليها العمليات العقلية العليا Higher mental processes ومنها التفكير وحل المشكلات والتعرف، والاستدلال والتخيل والتذكر والتعلم والإدراك والتصور والابداع وإصدار الأحكام، وبعد ذلك فإن العامل تقوم ببعض الأعمال الحركية الفيزيقية Phyoical action فالنتيجة التي يقوم بها الفرد، قد تكون في شكل استجابة Reponsęs أو في شكل حركة Movement بواسطتها يحرك الجهاز الضابط في الآلة.

وهناك الكثير من الدراسات التي تتناول عمليات الإدراك، وإصابة الهدف في الصناعة وفي المجالات الحربية وفي الرادار، حيث تدرس دقة الإنسان في إصابة الهدف Target ومدى قدرته على تتبع الأهداف المتحركة التي تظهر على شاشة معينة والتي يمكن تتبعها بواسطة يد تحرك نقطة من الضوء الأبيض تتحرك أيضاً فوق هذه الشاشة حتى تكون فوق الهدف.

وإذا حاولنا تحليل سلوك الفرد في هذا المجال لوجدنا أنه يحاول أن يصحح من الاتجاه الذي تتخذه رميته ونلاحظ أن قدرة الفرد على تصحيح اتجاه الرمية تكون ضعيفة في المراحل الأولى، أما بعد المران فإن هذه القدرة تزداد.

إن القدرة على معرفة الفرق أو البعد بين الهدف وبين الرمية تحتاج إلى وقت أطول في المراحل الأولى وكذلك مقدار تحركها. ففي المراحل الأولى تكون الحركات غليظة وخشنة. فإما أن تعلو الهدف كثيراً أو تهبط دونه بكثير، أما الحركات الانسيابية السلسة المرنة فإنها لا تأتي إلا بعد كثير من التمرين والمحاولة وبعد ذلك تكتسب حركات العامل المرونة والسلالة Smoothing ويصبح قادراً على أحداث التوافق بين حركاته وبين تحرك الهدف، ذلك لأن الفرد يتعلم كيف يتوقع التغيرات، وأن ينظم الحركات تبعاً لذلك.

وبطبيعة الحال هناك فروق فردية في هذه القدرات، بل إنها ترجع أيضاً إلى سمات الشخصية التي يتمتع بها العامل. فلقد وجد بعض البحاث أن الأخطاء التي يرتكبها سائقو السيارات في السرعة بعد تعاطي كميات من الكحول تختلف باختلاف شخصية قائد السيارة. فعلى سبيل المثال وجد إن الناس الأكثر انبساطاً ارتكبوا عدداً أكبر من الأخطاء عند تعاطي الخمور أكثر من الأشخاص الذين يميلون للانطواء Introvereion والمعروف أن الشخص المنبسط يتأثر أكثر بالمشروبات الكحولية من الشخص المنطوي.

فعن طريق الإنسان تتحول الطاقة من طاقة ضوئية مثلاً إلى طاقة فيزيقية مركبة، كذلك يقوم الإنسان بتحويل مقدار بسيط من الطاقة إلى طاقة كبيرة.

كذلك فإن العامل يستقبل كثيراً من المثيرات من البيئة المحيطة يستقبلها عن طريق حواس السمع والبصر واللمس والذوق والشم وخاصة تلك المثيرات التي تصدر من بيئة العمل أو من الأجهزة التي يعمل عليها العامل.

وتسعى الهندسة البشرية إلى تصميم أجهزة بحيث تصدر معلومات للعامل يستطيع أن يدركها بسرعة وبدقة كذلك تدرس الزمن اللازم للعامل لاستيعاب الرسائل التي تحملها إليه الإشارات المختلفة.

وفي نظرية المعلومات information theory تعقد المقارنات بين العمليات الحسية في الكائن الإنساني وبين وسائل الاتصال الهندسية الأخرى، أي المقارنة بين الإنسان والآلة، فجهاز التليفون يوجد به جهاز ارسال، وجهاز استقبال بالمثل بالنسبة للإنسان.

يمثل الإنسان حلقة الاتصال الحية بين أجزاء الآلة الجامدة الصماء، فالمعلومات تمر خلاله ولكنها لا تمر كما تمر الرسائل بسلك التلفون وإلا كانت هذه العملية عبارة عن تضييع لمواهب الإنسان وقدراته talents لكائن قادر على اتخاذ القرارات decision Making إن الإنسان يهضم أو يمثل Assimelate هذه المعلومات أو يمتصها ويستوعبها، ويوظفها في ضوء خبراته السابقة المختزنة في ذاكرته، كما يقدرها في ضوء احتياجات المستقبل. هذه العمليات التي يقوم بها الإنسان تتراوح بين التعقيد المطلق والبساطة المطلقة.

ويحتاج مهندس التصميم إلى معرفة العمليات التي يستطيع الإنسان أن يقوم بها، وتلك التي تستطيع أن تقوم بها الآلة نفسها. وإذا أراد السيكولوجي أن يساعد في هذا العمل، فإنه يقوم بتحديد العمليات التي يستطيع الكائن الإنساني القيام بها. والمعروف أن الإنسان لديه بعض الخبرات والذكريات والمعلومات السابقة والمعارف والعادات عن طبيعة الآلة وعن أهدافها وعن كيفية تشغيلها. فقائد الطائرة يستقلها وهو يعلم مقدماً السرعة التي ينبغي أن يصل إليها ولتكن مثلاً ٥٥٠ ميلاً في الساعة، إنه يحتفظ بهذا الرقم في ذاكرته لكي يقارن ما تصل إليه طائرته من سرعة بهذا الرقم أما الرقم الذي يدل على السرعة الحقيقية فإنه يعرفه عن طريق قراءة عداد السرعة الموجود أمامه في الطائرة.

فإذا وجد أنه تجاوز حدود هذه السرعة، فإنه يتخذ قراراً بخفض السرعة وإذا لم تصل سرعة طائرته إليه فإنه يتخذ قراراً آخر بزيادة السرعة.

إن عملية اتخاذ القرارات تبدأ «باستجابة إدراكية» أي إدراك المثيرات الصوتية أو الضوئية أو اللمسية أو الشمية أو الذوقية. إن الموجات الضوئية ذات النمط المعين والشكل الخاص تعتبر أشياء ذات معنى بالنسبة للعامل الذي يقوم بالتعرف عليها وتفسيرها، ويتبين فيها أنواعاً من المعلومات. تلك المعلومات تساعده في

إصدار الأحكام أو اتخاذ القرارات وتنفيذ هذه القرارات ومعنى ذلك أن العامل يقوم بالعمليات الآتية:

١ ـ الإدراك Perception.

٢ ـ إصدار الأحكام أو الحكم Judgment.

٣ ـ اتخاذ القرارات Decision.

ويختلف الحكم عن القرار من حيث أننا نستطيع أن نصدر حكماً معنياً دون أن تحرك ساكناً ولكن القرار يتضمن القيام بعمل شيء ما.

العمليات الإدراكية Perceptual Processes:

هناك في العالم الخارجي كثير من المثيرات التي تثيرنا مثل الأصوات والأضواء والروائح. ولكن ليس لها جميعاً معاني أو فائدة بالنسبة للسلوك الذي تقوم به في الوقت الحاضر، وعن طريق عملية الإدراك نحدد عدداً محدوداً من تلك المثيرات ونوجه إليه الانتباه، ولذلك نفس معنى هذه المثيرات. فنحن نتعرف على شيء ما أو نحدده لفائدته أو لوظيفته أو لقيمته فقد نفسره لأنه كان مرتبطاً بشيء آخر سبق لنا معرفته وسبق أن خيرناه أو مر بخبرتنا ومعنى ذلك أننا في عملية الإدراك نقارن بين الشيء الماثل، الآن أمام حواسنا وبين الانطباعات أو الخبرات السابقة المختزنة في الذاكرة.

وأول خطوة في عملية الإدراك هي إمعان النظر والتفرس في الأشياء الماثلة أمام الحواس وذلك للتعرف على خواص الأشياء المدركة أو صفاتها. ونصبح في حاجة إلى إمعان النظر إذا كنا ندرك شيئاً عاماً غامضاً أو واسعاً، كإدراك سطح واسع من الماء أو مساحة شاسعة من الأرض، ولكننا نستطيع أن نمعن النظر في موضوعات صغيرة مثل شاشة الرادار لكي نتبين ما يظهر عليها من أشكال أو أشباح، وتبدأ عملية تحديد خواص الشيء المدرك بإمعان النظر في خواصه الواحدة تلو الأخرى. فالعامل مثلاً لكي يتعلم تشغيل آلة معينة يجب أن يتعرف على موضع كل جزء فيها.

ومن العمليات الهامة في الإدراك تسمية أجزاء الشيء المدرك أي وضع أسماء

أو رموز لها أو وضع مفاتيح يستطيع بواسطتها معرفة معاني المثيرات أي وضع دليل أو شفرة لتفسير المثيرات التي تعرض أمامه ويستطيع الباحث أن يضع دليلاً في بحثه Code كأن يستعيض عن أسماء الأشخاص في بحثه بوضع أرقام أو حروف أبجدية بدلاً من الأسماء، وفي عملية الامتحانات وضع الأرقام السرية بدلاً من اسم الطالب. وتستخدم أيضاً الشفرة في ارشاد الطائرات في الجو والسفن في عرض البحر للهبوط في المطارات أو المواني. ولقد أجريت فعلاً دراسة في جامعة أهوية بالولايات المتحدة الأميركية Ohia state University على الطائرات لإرشادها للهبوط في أرض المطار وكان ضابط الاتصال الأرضي يلاحظ حركات الطائرات وسرعتها واتجاهها على شاشة الرادار، وفي نفس الوقت يعطي تعليماته للطيارين لكي يحققوا طيراناً سالماً ويهبطوا هبوطاً سالماً، أيضاً على أن يكون الهبوط بأسرع ما يكن. ولم يكن الضابط ليعرف الطائرة إلا عن طريق تذكر مركزها بالنسبة للطائرات الأخرى والاتجاه الذي تأخذه في الطيران ومدى سرعتها. وكان يرشد الطيارين نحو الاتجاه الذي ينبغي أن يتجه إليه ومتى يقومون بالدوران ومقدار السرعة والارتفاع. ولم يكن يظهر من الطائرة على شاشة الرادار سوى نقطة بيضاء، ولكن لتسهيل مهمة ضابط الاتصال وضع نظام شفرة يستطيع بواسطته أن يتعرف على كل طائرة تدخل في المجال الجوي للتجربة وبذلك استطاع أن يتعرف على معاني أو مدلولات النقط التي تظهر أمامه على شاشة الرادار.

عملية الحكم والتقدير:

من العمليات الهامة أيضاً عملية التقدير وإصدار الأحكام ازاء الأشياء التي تمثل أمام حواس العامل، وبحيث نتيجة لعملية الإدراك أن الإنسان يتعرف على الأشياء ويضعها في فئات أو يصنفها إلى مجموعات متجانسة، أما في عملية الحكم، فإن الإنسان يقارن بين خواص عدد من الأشياء، فأنت الآن تستطيع أن تنظر إلى هذا الشيء الذي تضعه أمام يديك وإن تبين أنه كتاب ولكننا نستطيع أن نسألك أن تصنفه أو تضعه في فئة الكتب الكبيرة أم الصغيرة أو الطويلة أم القصيرة، وإذا فعلت ذلك فإنك تكون قد قمت بعمل تقدير Estimate أو حكم Judgment وتستطيع أيضاً أن تقرر لون الكتاب ووزنه أو تحدد قيمته على أي بُعد من الأبعاد.

كالطول أو العرض أو اللون أو قيمته الأدبية. كذلك فعندما نلمح في الفضاء جسماً يسبح، فإننا نتساءل هل هو طائر أم طائرة أم سفينة فضاء... الخ. في عملية التصنيف تضع هذا الشيء في فئة الطائرات أما إذا أردنا أن نقرر المسافة بينه وبين الأرض أو نقرر حجمة أو ارتفاعه، فإننا نحتاج للقيام بعملية إضافية أخرى حيث يحتاج الأمر إلى مقارنة ما يوجد لدينا من معلومات راهنة بالمعلومات، السابقة المختزنة في الذاكرة.

إصدار الأحكام **Making Judgments**

هناك طريقتان في إصدار الأحكام:

طريقة الحكم المطلق: Absolute judgment وفيها نعطي قيمة عددية للشيء موضوع الحكم وتمثل هذه القيمة نقطة محددة على بعد متصل، كأن نقول مثلاً أن هذا الكتاب يـزن رطلين. أو أن هذه الطائرة تبعد عنا بثلاثة أميال.

أما النوع الآخر من الحكم فهو الحكم المقارن Comparative judgment وفيه تستدعي الخبرة السابقة المختزنة في الذاكرة، وكذلك يستفيد الحكم المقارن من وجود معلومات عن شيئين أو أكثر كـأن تقول أن هذا الكتاب أكثر ثقلاً من الكتاب الآخر.

هناك مواقف كثيرة في الحياة الصناعية يحتاج فيها العامل لإصدار الأحكام التي تتعلق بالأحجام أو بالزمن أو الأبعـاد أو بالإضاءة، كأن يصدر العامل مثلاً حكماً أن هناك ٧ جالونات من البنزين ما زالت في «تنك» سيارته، كذلك قد ينظر العامل إلى أحد العدادات في الآلة التي يعمل عليها ويصدر حكماً بأن الماتور ساخن أو بارد. وواضح أن هذه الأحكام ليست قرارات، ولكنها تقود العامل إلى اتخـاذ القرارات وهي الخطوة الأخيرة من العمليات الإدراكية والتي تقود إلى القيام بالفعل أو بالعمل الظاهر الخارجي.

وتخضع هذه العملية لبعض القواعد، فنحن نعرف أنه يوجد حتى الآن لدى العامل مجموعة من المعلومات الراهنة التي تصدرها له الآلة، وكذلك مجمـوعة من المعلومات السابقة أو الخبرات السابقة المختزنة في الذاكرة، فقد أدرك العامل بعض

المثيرات وقام بعمل بعض التقديرات والآن عليه أن يعقد المقارنات بين الاحتمالات المختلفة للسلوك أو بالأحرى نتائج السلوك المحتمل Alternative outeomes فالعامل يسأل نفسه إذا كان لدينا كذا من المعلومات إذن ينبغي أن أقوم بذلك العمل.

فالعامل الذي يحاول أن يصوب نقطة من الضوء فوق هدف متحرك على شاشة تلفزيونية بواسطة تحريك عصا صغير في آلة خاصة يتخذ بعض القرارات منها ما يتعلق ببعد الهدف عن الرمية ومدى سرعة تحرك الهدف واحتمالات الاتجاهات التي يتخذها الهدف ومقدار سرعة الرمية وطواعيتها للحركة بواسطة تلك العصا وما إلى ذلك.

ولكن من الصعب أن يتعرف الإنسان دائماً على القواعد التي أصدر بناء عليها قراراته، فالعمال المهرة يصدرون كثيراً من القرارات بسرعة دون أن يتعرفوا على الأسباب التي دعتهم لاتخاذ مثل هذه القرارات، كذلك فإنه من الصعب أن تصف لفظياً كل الخطوات التي يمر بها الذهن في أثناء القيام بمثل هذه العمليات العقلية. والمعروف أيضاً أن الإنسان في مثل هذه المواقف قد يتخذ بعض القرارات بناء على معلومات ناقصة أو خاطئة وما زلنا في حاجة إلى دراسة هذه القواعد ومعرفتها وتحديدها فيما يعرف باسم القفز في الاستدلال.

وبالنسبة لتصميم الآلات، فإننا نستطيع أن ننصح مهندس التصميم بما يلي:

١ ـ لا تترك مجالاً لحدوث مواقف لها أكثر من تفسير أو أكثر من معنى، يجب أن يكون للموقف معنى واحداً.

٢ ـ اجعل مفاتيح التعرف على المدركات واضحة سهلة غير غامضة.

٣ ـ ضع أسساً واضحة ومناسبة لكي يقوم العامل بعمل التقديرات اللازمة أو الأحكام الضرورية حتى تضمن أن تكون هذه الأحكام صائبة.

٤ ـ حاول أن تضع القواعد اللازمة لاتخاذ القرارات، بحيث تكون واضحة ونهائية.

الاستجابات الحركية للعامل:

بعد أن يستقبل العامل المعلومات، وبعد أن يفهمها، أو يفسرها أو يدركها،

فإنه يقوم ببعض المناشط الحركية كأن يقوم بإدارة بعض الأزرار أو المفاتيح أو يدير بعض العجلات أو يحرك بعض الروافع وما إلى ذلك من الاستجابات الحركية Motor reoponses حيث تنشط بعض الأطراف الجسمية خلال عمل العضلات.

وقد يحدث أن تكون استجابة العامل هذه العظيمة Verbal وليست حركية حيث يتصل بغيره من العمال في الوحدة الصناعية. ولكن هذه الحالات تتضمن أنماطاً معقدة من التنظيم الصناعي ولذلك سوف تقتصر على الاستجابات الحركية.

إن جل اهتمام الدراسات السيكولوجية المبكرة كان موجهاً نحو دراسة المهارات النفسيحركية Psychomolor skills والمعروف أن هناك بعض العمليات أو المناشط العقلية التي تسبق حدوث الاستجابات الحركية Motor responses لأن العامل لا يستجيب حركياً بطروقة تلقائية فجائية مباشرة، وإنما لا بد أنه يفهم أو يفكر أولاً أو حتي يتعرف على بعض الاشارات البسيطة تلك التي تثير السلوك. وفي بداية حركة قياس المهارات الحركية، كان اهتمام العلماء منصباً نحو الأمور البسيطة، ولذلك ابتكروا بعض الآلات لقياس الحركات Movements والتكيف العضلي، فكان من الممكن قياس الحركات ودقتها، وبعد ذلك أصبحت مقاييس المهارات الحركية أكثر تعقيداً، بحيث أصبح من الممكن وضع نظرية لتفسير كل المناشط الحركية المتضمنة في العمل الصناعي سواء أكان ذلك في مجال العمليات الإدراكية أو العمليات المعرفية وكذلك الاستجابات الحركية وفي أثناء الحرب العالمية الثانية كانت هذه الآلات تستخدم لاختيار العمال المناسبين أو كوسائل مساعدة في عمليات التدريب المهني.

وفي مجال الهندسة الصناعية ظهرت Industrial engineering ظهرت اتجاهات لدراسة الظروف الفيزيقية المحيطة بالعمل، كدراسة الحرارة والبرودة والرطوبة والتهوية والاضاءة ودراسة الألوان والموسيقى وأثرها على العمل وعلى الانتاج، وكذلك دراسة الحركة والزمن time and motion وعن طريقها أمكن تمييز أنماط محددة من الحركة التي تتخذ في أعمال معينة أي تلك الحركة التي توجد في عدة أعمال، والهدف من مثل هذه الدراسة هو التنبؤ بطريقة كمية Quantitative way بمدى

صعوبة عمل من الأعمال وما هي المدة الزمنية المطلوبة لأداء العمل، وما هي فترات الراحة الواجب منحها للعامل؟

ولقد أمكن دراسة تحليل الحركة عن طريق استخدام جهاز ابتكره سميث K. U. Smith وكان يطلق عليه اسم Universal Motion Analyzer الجهاز العام لتحليل الحركة. ويستخدم هذا الجهاز لقياس الزمن اللازم لأداء أجزاء أو وحدات من السلوك الحركي. ومن أمثلة ذلك قياس الزمن الذي تستغرقه اليد في حركتها من نقطة معينة إلى نقطة أخرى فوق «بنك» أو «بنـش» العمل، حيث تعمل اليد على «البنش» مع بعض المسامير أو الـزراير أوغيـر ذلك من الأشياء التي يتعامل معها العـامـل أحـركـة اليـد ب وإلـى جـانـب قيـاس الـزمـن المستغـرق فـي أداء حركة اليد وانتقالها أو سفرها travel time. يمكن أيضاً قياس زمن العمل «الفك» أو التركيب manipulation time بواسطة هذا الجهاز.

وهناك جانب آخر من جوانب المهارات الحركية، هو الجانب الفسيولوجي حيث تدرس عضلات الجسم وأعضاؤه وكيفية عمل العضلات Mascles وطرق إثارتها والتيارات الكهربية في العضلات وتشريح العضلات وكذلك دراسة الجوانب الكيميائية والحيوية للأعضاء الداخلية والخارجية في الإنسان. كل هذه الجوانب تعطي معلومات مفيدة لدراسة المهارات الحركية دراسة منتظمة.

ظروف العمل المثلى في
الإطار الإسلامي والعلمي

فضل السبق الإسلامي في هداية الإنسان وتحضره:

لإسلامنا الحنيف فضل السبق في هداية الإنسان وحثه على الترقي والتحضر وتنظيم حياة الفرد والجماعة في كافة جوانب الحياة العلمية والعملية والاجتماعية والأخلاقية والأسرية فالإسلام دستور عام وشامل للإنسان منذ الأزل وسوف يستمر إلى الأبد.

وإذا كان علماء النفس المحدثين يدعون إلى تحسين البيئة التي يعمل فيها الناس أو التي يعيشون فيها كي يزداد الإنتاج وكي نحافظ على صحتهم العقلية والجسمية، فلقد كان لإسلامنا ولمبادئه الإنسانية السمحة فضل في هذا المضمار كما في غيره من مجالات الحياة. فالإسلام الحنيف يهدي أبناءه إلى المحافظة على النظافة وإلى الالتزام بالهدوء ونبذ العنف والقسوة والشدة، ويدعونا إلى المحافظة على حياتنا فلا نلقى بأيدينا إلى التهلكة ويدعو إلى الحسن والجمال والذوق العام والاتزان والتعقل واستقباح الأصوات العالية والمزعجة ولقد سبق الإسلام في بيان فضل الاضاءة الطبيعية، وذلك مصداقاً للهدى الإسلامي الخالد فيما يلي:

الاهتمام بالبيئة في الفكر الإسلامي:

اهتم علماء الإسلام بكافة العلوم والفنون والآداب المعروفة في عهدهم وكان لهم فضل السبق في كثير من المعارف التي يدعي الغرب الآن ابتكاراها. فها هو العلامة ابن خلدون يهتم ببيان أثر البيئة على سلوك الناس ومزاجهم وأحوالهم

النفسية والبدنية ويفرد فصلاً من مقدمته يعالج فيه تأثير المناخ المعتدل وتأثير الهواء في ألوان البشر والكثير من أحوالهم وتأثير الحرارة والبرودة حيث يقول «وجميع ما يتكون في هذه الأقاليم الثلاثة المتوسطة مخصوصة بالاعتدال وسكانها من البشر أعدل أجساماً وألواناً وأخلاقاً وأدياناً. . . ».

ويصف تأثير الحرارة لا في سلوك الفرد وحسب وإنما أيضاً في نفسه «إن الحرارة مغشية للهواء والبخار محلحلة له زائدة في كميته».

ويشير إلى أهمية ما يعرف اليوم باسم التدريب المهني للعمال، فيقرر أن الصنائع لا بد لها من المعلم ذلك لأن الصناعة، في نظره، عبارة عن ملكة في أمر عملي فكري ولكونه عملياً فهو جسماني محسوس «والأحوال الجسمانية المحسوسة نقلها بالمباشرة أوجب وأكملها لأن المباشرة في الأحوال الجسمانية المحسوسة أتم فائدة والملكة صفة راسخة تحصل من استعمال ذلك الفعل وتكرره مرة بعد أخرى حتى ترسخ صورته».

فها هو يؤكد أهمية التدريب والمران والممارسة لاتقان المهارات والمهن والحرف.

وكان ابن خلدون يرى أن الصنائع إنما تكتمل بكمال العمران الحضرى وكثرته، والسبب في ذلك أن الناس ما لم يستوف العمران الضحري وتتمدن المدينة إنما همهم في الضرورة من المعاش وهو تحصيل الأقوات من الحنطة وغيرها فإذا تمدنت المدينة وتزايدت فيها الأعمال ووفت بالضروري وزادت عليه صرف الزائد حينئذٍ إلى الكمالات من المعاش ثم إن الصنائع والعلوم إنما هي للإنسان من حيث فكره الذي يتميز به عن الحيوانات والأقوات له من حيث الحيوانية والغذائية فهو تقدم على العلوم الصنائع وهي متأخرة عن الضروري وعلى مقدار عمران البلد تكون جودة الصنائع للتأنق فيها.

بل إنه كان يرى أن الأمصار إذا قاربت الخراب انتقصت منها الصنائع فالصنائع في نظره من مظاهر الحضارة والتمدن والعمران ولذلك وجب الاهتمام بالصناعات العربية الناشئة والنهوض بها.

ويصف عبد الرحمن بن خلدون كثيراً من المهن والحرف والصنائع والعلوم وصفاً دقيقاً يعبر عن الفهم والاستيعاب، فيصف الفلاحة وصناعة البناء، التي هي من أوائل الصنائع وأقدمها وهي معرفة العمل في اتخاذ البيوت والمنازل للسكن والمأوى.

كما يتحدث عن صناعة النجارة ويرى أنها من ضـرورات العمران، ويشير إلى صناعة الحياكة والخياطة وصناعة التوليد والطب والكتابة والخط والحسابة وصناعة الوراقة وحتى صناعة الغناء. وتمجيداً للصناعة وبيان فضلها كان ابن خلدون يرى أن الصنائع تكسب صاحبها عقلاً كما يحدث عن أهمية العمل والتعلم ويشير إشارة خاصة إلى العلوم الهندسية وعلم الكيمياء.

الظروف الفيزيقية المثلى المحيطة بالعمل: Pysical surroundings of work:

لا شك أن الظروف الفيزيقية المحيطة بالعمل قد تؤدي إلى انخفاض الروح المعنوية للعمال morale إذا كانت سيئة ولكن في الغالب إذا استجوبنا العمال عن سبب انخفاض روحهم المعنوية فإنهم لا يدركون أن السبب وراء هذا الانخفاض هو ظروف العمل الفيزيقية، وعلى ذلك فإذا لوحظ أن جماعة عمل معينة روحها المعنوية أخذت في الانخفاض، فينبغي أن نبحث في تلك العوامل الفيزيقية حتى نعثر على عوامل الخطأ فيها.[1]

وعلى الرغم من أن هناك تجارب كثيرة مثل تجربة هارثورن Hawthorne التي أثبتت أن دوافع العامل النفسية أكثر أهمية وتأثيراً على إنتاجه من مجرد العوامل الفيزيقية، إلا أننا لا نستطيع أن ننكر أثر العوامل الفيزيقية كلية. فعندما يشعر العمال بأنهم يساهمون مساهمة فعالة في إنتاج المؤسسة، وأنهم عنصر أساسي وهام في المؤسسة، فإنهم يتحمسون للعمل ويتجاهلون الظروف الفيزيقية المحيطة بهم إذا لم تكن مؤاتية.

وعلى كل حال، يقصد بالظروف الفيزيقية المحيطة بالعمل درجة الحرارة والبرودة والرطوبة والإضاءة والتهوية والضوضاء والألوان والموسيقى، وينبغي أن تكون هذه الظروف مؤاتية بحيث تساعد العامل على سرعة الإنتاج وتحسينه وعلى

قلة التعب أو الملل والإرهاق، وتخفض من احتمالات تعرضه لإصابات العمل، وتقلل من نسبة هجرة العمال لأعمالهم، وزيادة نسبة التغيب والمرض والتمارض، ومن هذه العوامل الإضاءة والتهوية.

الإضاءة وأثرها Lighting or illumination :

من الواضح أن الإضاءة الجيدة تساعد العامل على أن ينتج العامل كثيراً ويبذل مجهوداً أقل، فالضوء الخافت يسبب الشعور بالاكتئاب، ومن المعروف أن هناك بعض الأعمال التي تحتاج إلى إضاءة أشد من بعض الأعمال الأخرى، فالأعمال الكتابية تحتاج إلى ضوء أكثر من أعمال التحميل والتفريغ أو الأعمال الزراعية وبدهي ألا يزيد الضوء عن الحد اللازم، فإن زيادة الضوء عن الحد المطلوب تسبب زغللة العين eye glare فالضوء يجب أن يكون مناسباً لنوع العمل، وأن يكون ثابتاً، وليس متغيراً في شدته وأن يكون موزعاً توزيعاً متساوياً في جميع أجزاء مكان العمل، وإن ركز، فيكون التركيز على موضع العمل، وليس على عين العامل حتى لا يسبب إجهادها.

ومن الخطأ الاعتماد على الضوء الطبيعي وحده لأنه في كثير من الأحيان قد لا يفي بهذه الشروط، وليس هناك أي ضرر من تعضيد الضوء الطبيعي بالضوء الصناعي، وهناك فكرة خاطئة تقول إن الضوء الطبيعي أفضل من الصناعي(١). وإن كان الضوء الطبيعي كافياً كان من الأفضل استخدامه.

وهناك كثير من الشركات التي لا تعترف بأهمية الإضاءة وأثرها على معدل الإنتاج وعلى جودته أو كيفيته، وعلى تكاليف الإنتاج، وعلى الروح المعنوية، وفوق كل ذلك على ظروف الأمن الصناعي(٢) Safety ولكن في الواقع أن للإضاءة أثراً على كل ذلك. فالضوء الخافت قد يتسبب في إصابة العامل، أو تدمير الآلات أو فقدان الخامات. . . . الخ.

والمعروف أن مشكلة الأبصار تمثل صعوبة كبيرة بالنسبة لكثير من الناس، فقد فحصت إحدى شركات النظارات الطبية الأمريكية نحو مليونين من الأمريكان، ووجدت نحو ثلث العمال الصناعيين الأمريكيين يعانون من ضعف في الأبصار

eyesight وبعض العمال ذكروا أنهم اشتروا نظاراتهم دون توقيع كشف طبي، وبعضهم يلبس نظارات استعارها من الأصدقاء والأقارب وأعتقد أن هذه النسب قد تزيد في بيئتنا. وفي دراسة أخرى تناولت نحو ألفين من العمال، وجد أن هناك ٥٥٪ منهم فقط لديهم قوة أبصار طبيعية بدون نظارات، و ٢٠٪ أصبح أبصارهم طبيعياً بعد النظارات و ٢٥٪ ظل أبصارهم ضعيفاً حتى بعد استعمال النظارات الطبية. وعلى كل حال دلت دراسة الضوء في المنازل والمدارس والمصانع والمكاتب على أن البريق والإضاءة Brightness أو كثافة الضوء ونوع ولون الإضاءة وتوزيعها أو تركيزها هي المسؤولة عن مشكلات الإضاءة، وكذلك انعكاس الضوء. فالوضع المثالي أن يركز الضوء على موضع العمل، وليس على عين العامل أو القارىء.

وسوء توزيع Distrubution الإضاءة يسبب إجهاد العين، ويضعف من القدرة البصرية. ويمكن تحسين الإضاءة عن طريق إبعاد الأجسام البراقة أو التي يمكن أن تعكس الضوء كألواح المعدن أو الصفيح أو حتى الأوراق اللامعة ابعادها عن مكان رؤية العامل وكذلك المرايا الزجاجية. كذلك ينبغي أن يكون الضوء موزعاً توزيعاً عادلاً في الحجرة التي يعمل بها العامل. ولقد لوحظ أن وضع مصباح كهربائي على مكتب الطالب وترك باقي الحجرة خافتة الإضاءة.. من العادات السيئة في القراءة، وذلك نظراً لضرورة إعادة تكيف العين كلما نظر القارىء بعيداً عن مكتبه.

ولون المكاتب المحيطة بالعمل يلعب دوراً هاماً في خفض الشعور بالتعب Fatigue وفي زيادة الكفاءة الانتاجية وتخفيض نسبة حوادث العمل، وحتى يساعد ربة البيت على حسن نظامه، ولا يمكن أن تصلح مشروعات الإضاءة مهما زادت كفاءتها إذا كانت سطوح وجدران المصنع والبنشات Benches التي يعمل عليها العمال داكنة اللون أو باهتة، فمثل هذه الألوان الداكنة تمتص الإضاءة ولا توزعها. وبطبيعة الحال تستهدف الشركات من تلوين داخل المصنع زيادة القدرة على الأبصار أكثر من مراعاة الأمور الجمالية أو الفنية. فالألوان تساعد على تحسين الإضاءة كما أنها توفر كثيراً من مصادر الضوء المطلوبة. فنحن نستطيع أن نضاعف كم الإضاءة عن طريق الألوان، دون أن نزيد من مصادر الضوء، فعين العامل تجهد إذا كانت الألوان خافتة، ويؤدي إجهاد العين إلى الشعور بالتعب وبالتوتر[1]. وجو العمل إذا

كان يحتاج من العامل أن يفتح ويغلق عينيه بصفة دائمة يؤدي إلى إجهاد العين eye fatigue. والعمل الذي يتطلب من العين الحملقة الدائمة يضر بها. وعلى ذلك يجب أن يكون هناك انسجام في الألوان للأشياء المحيطة بالعامل أثناء العمل. والمعروف أن هناك بعض الألوان التي تثير الأعصاب وبعضها يثير الارتياح، كذلك منها ما يبعث الفرد على الإنتاج مثل الألوان الدافئة مثل البرتقالي والأصفر، حيث يخلق بيئة تبعث على الارتياح، أما اللون الأخضر فإنه يبعث على الارتياح والاسترخاء ويؤثر على كل من المخ والجسم. أما اللون الأزرق فإنه يبعث على الهدوء.

ففي إحدى المؤسسات قام المدير بدهان حجرات المكاتب باللون البارد الباعث على الاسترخاء، فكانت النتيجة عندما قدم الشتاء اشتكت الفتايات اللائي كن يعملن بهذا المكتب من شدة البرد، فلما غير المدير لون حجرات المكاتب إلى اللون الأصفر الدافيء والأخضر الذي يبعث على الارتياح، عاد البنات واشتكين من شدة حرارة الجو رغم أن درجة الحرارة كانت كما هي عليه.

في أحد المصانع شكا الحمالون من ثقل الصناديق التي كانوا يرفعونها فوق ظهورهم شكوا من آلام الظهر، وكانت هذه الصناديق سوداء اللون، ولما سمع شكواهم ملاحظ العمل، قام أثناء العطلة الأسبوعية بصبغ باقي الصناديق باللون الأخضر وعندما رفعها العمال قالوا للملاحظ. نعم إن هذه الأوزان الجديدة لأخف بكثير من الصناديق الأسبوع الماضي!!

وعلى ذلك فإذا كان جو المصنع يوحي بالبرد فإننا يجب أن ندهنه بالألوان الدافئة مثل البرتقالي المصفر Bufif أو اللون العاجي ivory أما إذا كانت ظروف العمل تسبب ارتفاعاً في درجة الحرارة، مثل مصانع الزجاج أو الحديد والصلب، فإن الألوان الباردة تفضل مثل الأزرق والأخضر.

وعندما يتعامل العامل مع موضوعات سوداء، فإن الأشياء المحيطة لا ينبغي أن تكون زاهية أو براقة.

وإذا كانت الأشياء التي يتناولها العامل سوداء اللون فإن الأرضية لا ينبغي أن تكون شديدة التصدع، ولكن تناول الأشياء الداكنة أو السوداء يحتاج إلى درجة

إضاءة أعلى، كما هو في حياكة الملابس السوداء. وعلى ذلك فإن جدران المصنع الداخلية لا ينبغي أن تكون بيضاء في حالة تناول الأشياء الداكنة. وعلى كل حال الأعمال التي تتطلب تحديقاً دقيقاً في الأشياء يجب أن تكون الجدران تمثل مكاناً لراحة العين يتوفر أحد الألوان الباردة حتى إذا ما نظر إليها العامل شعر بالراحة.

وتعتبر شركة «أسو» لتكرير البترول من أنجح الشركات في استخدام الألوان فقد نجحت في استخدام ألوان مختلفة أدت إلى انخفاض نسبة الحوادث، وللإشارة على أنواع مختلفة من المواد البترولية عن طريق دهان الأنابيب التي تحملها أو تنقلها وللإنذار بالخطر... الخ

الضوضاء وأثرها على العامل والإنتاج Noise:

معظم المصانع والمكاتب يوجد بها قدر ما من الضوضاء، ولقد لاحظ المشرفون على الأعمال الصناعية أن الضوضاء عامل يعوق إنتاج العامل، ولذلك ابتكروا الحجرات المضادة للصوت Sound Proofing، ولكن من الممكن أيضاً أن يتكيف الفرد مع الضوضاء بمرور الوقت، كذلك من الملاحظ أن هناك بعض الأفراد الذين لا يتأثرون بالضوضاء ولقد وجد أن الأثر النفسي للضوضاء يتوقف على نوع هذه الضوضاء وعلى الاتجاه النفسي نحوها بالقبول أو الرفض.

فالضوضاء المتصلة المستمرة التي تحدث على وتيرة واحدة وعلى نسق واحد ربما لا يؤثر على نفسية العامل، على حين أن الضوضاء المتقطعة أو غير العادية تؤثر على العامل ـ الضوضاء المستقيمة Steady Noise مثل التي تصدرها الآلة الكاتبة ربما لا يكون لها أثر في الشعور بالاضطراب مثل الضوضاء غير المنتظمة التي تصدرها آلة تنبيه السيارة أو كالضوضاء التي يحدثها شخص قادم يطرق باب الحجرة، أو الشخص الذي يتكلم بصوت مرتفع في وسط مجال هادىء.

ولكن الضوضاء قد تساعد على الإنتاج إذا تعود عليها العامل وإذا كان العامل قد كون اتجاهاً إيجابياً نحوها، فقد تساعد على خلق معدل سرعة موحد tempo كأن يشجع العامل على العمل على سرعة موحدة وطبقاً لنغمة أو نسق واحد.

وعلى كل حال، فإن كثيراً من العمال يقبلون درجة معينة من الضوضاء في خلفية العمل كضرورة يتطلبها العمل، كذلك هناك كثير من الأبحاث التي أثبتت أن أثر الضوضاء يتوقف على معناها بالنسبة للفرد أكثر من توقفه على كثافتها أو طبيعتها. فالضوضاء التي تحدثها الآلات الضخمة التي تدك أساس العمارة تزعج كل سكان الحي، ولكنها لا تزعجك إذا كنت أنت صاحب هذه العمارة، أو إذا كنت أنت مخترع هذه الآلات. كذلك فإننا لا نشكو من الضوضاء التي يحدثها جهاز تكييف الهواء لأن الراحة التي يشعر بها تفوق أثر هذه الضوضاء.

كذلك يتوقف أثر الضوضاء على نوع العمل الذي يؤديه الفرد، فقد وجد مجلس بحوث الصحة الصناعية في بريطانيا أن الضوضاء لا تؤثر كثيراً على الأعمال الحركية البسيطة، ولكنها تقلل من الكفاءة الإنتاجية في الأعمال الصعبة المعقدة، لأن الأعمال المعقدة تحتاج إلى درجة عالية من التركيز. وعندما تسمع الضوضاء لأول مرة ـ سواءاً كانت ضوضاء محببة أم غير محببة (من أمثلة الضوضاء المحببة الموسيقى) يكون لها أثر في نفسية السامع، ولكن بعد فترة يعتادها الفرد ولا يهتم بها. الأعمال العقلية تتأثر بالضوضاء أكثر من الأعمال الميكانيكية البسيطة، لأن الأعمال الميكانيكية بعد فترة من المران تصبح آلية بينما الأعمال العقلية تحتاج إلى تركيز مستمر.

وعلى كل حال، في بعض الأحيان تساعد الضوضاء التي تصدر في شكل إشارات للعامل على زيادة انتباهه ودقة حركاته، وإلى بذل كثير من الجهد والطاقة والعناية بعمله وعلى العموم تسبب الضوضاء الشعور بالضيق annoyance والشعور بالتوتر النفسي Tension.

وسائل الوقاية من أخطاء الضوضاء:

ولذلك في الحالات التي يصعب فيها خفض حدة الضوضاء، يمكن تصميم أجهزة لوقاية الأذن ear defenders أو صمام للأذن plug وخاصة في حالة وجود انفجارات وأصوات عالية جداً في مكان العمل، كما هو الحال في أعمال المناجم أو في الحروب.

وقد يشكو العمال من الضوضاء الصادرة عن حركة المرور في الشوارع،

والتغلب على ذلك يمكن بسهولة على الأبواب والنوافذ، كذلك يمكن استخدام نوع سميك من الزجاج في النوافذ والأبواب أو استخدام نوافذ مزدوجة، وتجديد الهواء عن طريق المراوح الساكتة أو بعض الأنابيب والمخارج الأخرى. وعندما يشكو العمال من ضوضاء الماكينات التي يعمل عليها زملاؤهم، فإنه يمكن وضع أغطية تمتص الضوضاء على الجدران وفي السقف مثل الغطاء الرخو أو الأشياء ذات المسام، أو المعدن المخرم، وكذلك يمكن وضع الماكينات فوق مواد رخوة أو هشة مثل اللباد أو الكرب أو الكاوتش.

وعلى كل حال، يمكن أن تؤدي الضوضاء الشديدة إلى فقدان السمع عند العامل، وهناك أجهزة مخصصة لقياس حدة الضوضاء ودرجتها ومدى خطورتها على السمع وتحديد مدى استحقاق العامل لدفع تعويضات عما قد يصيبه من عجز[١].

درجة الحرارة والرطوبة Humidity and temperture :

كثيراً ما يشكو العمال من برودة الجو أو من شدة الحرارة في أثناء العمل. وفي الواقع عندما تتغير درجة الحرارة تتغير أيضاً درجة الرطوبة. وبطبيعة الحال تختلف درجة الحرارة اللازمة باختلاف فصول السنة، وباختلاف طبيعة العمل، فالأعمال الشاقة تحتاج إلى درجة حرارة أقل من الأعمال السهلة، وفي فصل الشتاء يحتاج العمال إلى درجة حرارة أعلى منها في فصل الصيف.. ويشعر العمال بالضيق إذا ارتفعت درجة الحرارة عن الحد المطلوب ولكنهم يتحملون درجة حرارة عالية إذا كانت درجة الرطوبة بسيطة. فالرطوبة تسبب شعور العامل بالضيق والاختناق نسبياً.

وإلى جانب درجتي الحرارة والرطوبة، فإن جو العمل في حاجة إلى تجديد الهواء بصفة مستمرة air circulation عن طريق المراوح أو عيرها من الوسائل كأجهزة تكييف الهواء air conditioning.

والمعروف أن العمل في مكان ترتفع درجة الحرارة فيه يسبب التعب والإرهاق والضيق وزيادة نسبة العرق، وإذا لم يكن هناك حركة للهواء تسمح بتبخر هذا العرق وانخفاض درجة حرارة الجسم، فإن حرارة الجسم تأخذ في الارتفاع المستمر ومن

الطبيعي أن يزداد الإنتاج بتحسين درجة الحرارة والرطوبة وبتجديد الهواء المحيط بالعامل.

ولقد وجد أن الأعمال التي يؤديها العامل وهو جالس تحتاج في فصل الشتاء إلى درجة حرارة تتراوح بين ٦٨ ـ ٧٣ درجة فهرنهتية، ويحتاج في فصل الصيف درجة حرارة تتراوح ما بين ٧٥ ـ ٨٠ درجة، وبالنسبة للأعمال الصعبة نسبياً في كل الفصول يلزم درجة حرارة قدرها ٦٥ درجة فهرتهنية، أما الأعمال المجهدة فتحتاج إلى درجة حرارة ٦٠ فقط.

وعلى كل حال، يتوقف أثر درجة الحرارة والتهوية على مدى إحساس العامل بها أو إدراكه للظروف الفيزيقية المحيطة بالعمل. ففي أحد المصانع التي أنشئت في ظروف الحرب العالمية الثانية في أميركا، واقتضت ظروف الحروب ألا تخرج أضواء من نوافذ المصنع ولذلك لم يكن للمصنع أي نوافذ أو مناور sky lights ولكن كان معداً بحيث تضبط فيه درجة الحرارة والرطوبة والتيارات الهوائية. وكان سقف المصنع يرتفع عن الأرضية بمقدار ٥٠ قدماً وكانت مخارج الهواء كلها على ارتفاعها عال، وقد شكا العمال من رداءة الجو وشدة السخونة، وقالوا إن الجو خانق أو مبلل... الخ. فأجرت إدارة المصنع فحصاً لأجهزة التكييف، فوجدتها في حالة جيدة، وتعمل بصورة ممتازة ولكن شكوى العمال استمرت. وأخيراً دل البحث على أن العمال أنفسهم كانوا من أصل ريفي، ولم يتعودوا على الحياة الصناعية، ولا على الهواء المكيف، ولذلك شعروا أنهم سجنوا cooped up في زنزانة عديمة النوافذ، وأنهم لا يستطيعون أن يلتقطو أنفاسهم وذلك لأن المخارج كانت عالية جداً والعمال يريدون أن يروا الهواء وهو يتحرك ويروا الدليل البصري على ذلك، وعندما وضعت فوق مخارج الهواء أشرطة من القماش الهفهاف، تأكد العمال من تحريك الهواء وزالت شكواهم.

وهكذا يتضح أن الظروف الفيزيقية تؤثر تأثيراً بالغاً على شعور العامل وعلى صحته النفسية والعقلية والجسمية وعلى روحه المعنوية وعلى كفاءاته الإنتاجية وعلى معدلات تورطه في حوادث العمل وإصاباته. ولذلك وجب الاهتمام بالظروف الفيزيقية المحيطة بجو العمل وتحسينها وجعلها ملائمة للعمل وخاصة في ضوء ما نلاحظه في بعض الدواوين والمحاكم القديمة.

الفصل الرابع

الأمراض المهنية وكيفية الوقاية منها وأساليب المحافظة على صحة العامل

- تمهيد.
- انتشار الأمراض المهنية.
- جميع الأمراض المهنية يمكن تحاشيها.
- خطر الاشعاع.
- المحافظة على الصحة النفسية والجسمية للعامل.
- مقدمة.
- الغازات الضارة.
- أثر العوامل الجوية على الصحة المهنية للعمال.
- أهمية الصحة النفسية للعامل.
- الوقاية من المشاكل الصحية في الصناعة.
- المخاطر الآلية.
- المخاطر الكيميائية.
- المخاطر الطبيعية.
- المخاطر البيولوجية.
- الطرق الهندسية.
- سبل الوقاية من الأمراض النفسية المهنية.
- سبل الوقاية من الإصابة بالأمراض المهنية.



الأمراض المهنية
وكيفية الوقاية منها

تمهيد:

الأمـراض المهنيـة تشكـل خطـورة علـى حيـاة العمـال الـذيـن يشتغلـون فـي المجالات الصناعية التي تؤدي إلى الإصابة بالأمراض المهنية إذا لم توجد الوسائل الوقائية اللازمة وإذا لم يكن لديهم الوعي الصحي والثقافة المهنية الكفيلة بحماية أنفسهم من الأضرار الصحية التي تنجم عن ممارسة عمل ما، ولا شك أن للفرد نفسه دوراً رئيسياً في وقاية نفسه وغيره من الإصابة بالأمراض المهنية. ومن هنا يبدو الأثر السيكولوجي والتربوي للأمراض المهنية، فهناك عوامل نفسية تكمن وراء الإصابة بالأمراض المهنية لأنها تنتج من سلوك أفراد يبتعد عن الحيطة ومراعاة الشروط الصحية في الإجراءات الصناعية.

انتشار الأمراض المهنية:

كلما ازداد التصنيع، واتسعت آفاقه، كلما زاد انتشار الأمراض المهنية، التي تصيب العمال، وذلك إذا لم تتخذ الإجراءات الكفيلة بحماية العمال من أمراض المهنة، وأمراض المهنة، وإن كانت تتشابه أعراضها مع الأمراض الأخرى، إلا أنها تختلف عنها في أسبابها وطرق الإصابة بها، ومن ذلك السل الرئوي أو الروماتزم أو ضعف الأبصار، فقد تنتج هذه الأمراض من العمل الصناعي، وقد تنتج من غيره من الأسباب. ولذلك يميز المرض المهني، بأنه مرض الذي يصاب به العامل بسبب العمل أو في أثناء تأدية العمل. فالمرض المهني ينشأ من الظروف التي يوضع فيها

العامل أثناء العمل، وهنا نتساءل هل الأمراض المهنية أمر حتمي لا مفر منه أم أنه في الإمكان تحرير الإنسان والوقاية منها؟

جميع الأمراض المهنية يمكن تحاشيها:

بطبيعة الحال جميع الأمراض المهنية يمكن الوقاية منها وشأنها في ذلك شأن حوادث العمل وإصاباته، يمكن منعها ما لم تكن راجعة إلى أسباب كامنة في العامل نفسه، كما تذهب إلى ذلك نظرية استهداف الحوادث في تفسير الحوادث، حيث تميل إلى افتراض وجود نزعات لاشعورية لدى بعض الأفراد تؤدي بهم إلى ان يورطوا أنفسهم في الحوادث والتعرض، من جراء ذلك، للإصابات. وحتى هذه الجالات يمكن علاجها بالتحليل النفسي العميق الذي يستهدف كشف أغوار النفس ومعرفة محتويات اللاشعور.

تضافر الجهود:

ومن الجدير أن نتساءل عن المسؤول عن حدوث الأمراض المهنية وهل هو الطبيب وحده أم أخصائي الأمن الصناعي وحده أم المدربون أم علماء النفس؟ الحقيقة أن لكل من هؤلاء دوره في الوقاية والعلاج ومنع وقوع الحوادث، والمسؤولية مشتركة تتضمن عمل كل من:

- الطبيب.
- الأحصائي النفسي.
- المدرب.
- أخصائي الأمن الصناعي.
- رجال الإدارة.
- أخصائي تحليل العمل.
- أخصائي الهندسة البشرية.

ويحدد الأستاذ الدكتور محمد لبيب السرسي أثر العوامل الطبيعية في نشأة الأمراض المهنية على النحو الآتي: [١]

١ ـ الحرارة، وينتج عنها تقلصات العضلات أو ضربة الشمس أو عتامة عدسة العين.

٢ ـ الرطوبة، وينتج عنها تجمد الأطراف.

٣ ـ الضوء، وينتج عن زيادته عتامة عدسة العين، وينتج عن نقصه رعشة العين كما هو الحال في المناجم.

٤ ـ الضغط الجوي، وينتج عن ارتفاعه مرض الهواء المضغوط وعن انخفاضه فقاعات الهواء في الدم.

٥ ـ الذبذبة، وتسبب تقلصات في شرايين الأطراف وضموراً في العظام، وتسبب الصمم الذي ينتج أيضاً عن الضوضاء.

٦ ـ الكهرباء وتسبب الصعق والصدمات والحروق.

٧ ـ المواد المشعة، أي الإشعاعات، وتسبب أمراض العين والجلد والدم والسرطان.

الظروف الفيزيقية:

فالظروف الفيزيقية السيئة، والتي تتضمن الحرارة والبرودة والرطوبة والضوضاء والإضاءة والألوان تؤدي إلى إصابة العامل ببعض الأمراض المهنية. ومن هنا كانت ضرورة أن تكون هذه العوامل مناسبة لطبيعة العمل. وإلى جانب هذه العوامل الفيزيقية المحيطة بالعمل، هناك بعض العوامل الكيميائية، والتي تتمثل في المواد التي تبتلع ويتم امتصاصها عن طريق الجهاز الهضمي في الإنسان مثل الزرنيخ، وهناك مواد ضارة يمتصها الجلد مثل المبيدات الحشرية كبوليس النجدة وغيره من المبيدات كالتوكسافين والنيكوتين والفنيك وبعض أنواع المفرقعات.

وهناك مواد ضارة يتم استنشاقها عن طريق الجهاز التنفسي في الإنسان، ومن ذلك وجود الغبار الذي يؤدي إلى إصابة الرئتين بالتليف، أو الغبار الناتج من المواد النباتية ويؤدي إلى إصابة الرئة بالالتهاب أو يؤدي إلى الإصابة بأمراض الحساسية مثل غبار القطن والكتان والقصب. ثم هناك غبار المعادن الثقيلة، ومنها ما يسبب الالتهابات كالمنجنيز، ومنها غبار يتسبب في الإصابات السرطانية، مثل النيكل

والكروم والزرنيخ والإشعاعات المختلفة. وهناك بعض الغازات الضارة والأبخرة مثل البنزين وثاني أكسيد الكبريت.

هناك مجموعة من الأسباب يمكن أن تسمى بالعوامل الحيوية أو البيولوجية التي تنتشر في جو العمل، وخاصة إذا كان يتسم بالزحام، ومن ذلك انتقال العدوى عن طريق الميكروبات المعدية والفيروسات، وتؤدي إلى الإصابة بميكروب السل أو الحميات المختلفة.

وهناك بعض الأعراض التي قد تنتج من كثرة ممارسة العمل، من ذلك تقلص العضلات من عمل التلغراف أو الكاتب على الآلة الكاتبة أو العجان.

الحـــرارة:

بالنسبة للحرارة الزائدة عن حاجة العامل، كما هو الحال في حالة عمال المسابك والأفران في صناعات مثل الحديد والصلب والزجاج أو غير ذلك من الأعمال الشاقة التي تسبب إفراز العرق بغزارة، ومن ثم يقل الماء الملح في الجسم، وتؤدي هذه الحالة إلى تقلص عضلات اليدين والقدمين وحدوث الاسهال والقيء والجفاف، ويمكن تعويض العمال عما يفقدونه من الماء والملح بإعطائهم كميات إضافية منها. ويفضل ألا يعمل مرضى الكلى في مثل هذه الأجواء الحارة التي تفقد أجسامهم ما بها من ماء.

ومن الأعراض الشائعة ضربات الشمس أو صدمة الشمس ومن أعراضها جفاف الجلد وارتفاع درجة الحرارة، مع الدوار والارتعاش، والذهول والتشنجات والإغماء مع زرقة الأطراف، ولإسعاف المريض يلزم نقله فوراً إلى جو بارد.

وتتمثل الوقاية، في خفض مصادر الحرارة وعزل الأفران أو السخانات وتبريدها بالماء أو المراوح، ووضع الحواجز أمامها، بحيث تسمح بالرؤية دون خروج الحرارة، كذلك يمكن رش الأسطح بالماء البارد، واستمرار تيارات الهواء البارد في جو المصنع كله. كذلك يمكن حماية العمال عن طريق تقليل ساعات تعرضهم للحرارة، وإعطائهم فترات للراحة في أماكن باردة.

بالنسبة للبرودة فلا توجد مشكلة لدينا في مصر تخصها لاعتدال الجو عادة،

وقد لا يعاني منها إلا العمال الذين يعملون في الثلاجات وتؤدي إلى برودة الأطراف وبهتان لونها وتساقط الجلد والأصابع. وهناك أناس لديهم قصور في الدورة الدموية بأطرافهم ومثل هؤلاء يتعين إبعادهم عن مثل هذه الأعمال.

أما الإضاءة، وخاصة الأشعة تحت الحمراء، فإنها تسبب عتامة عدسة العين، وتنتشر هذه الأعراض بين عمال الأفران والزجاج، وللوقاية منها يلزم استخدام نظارات واقية للعين وهي مصنوعة من زجاج يمنع الحرارة ويسمح بالضوء.

أما الأشعة فوق البنفسجية فتسبب احمرار وحروقاً في الجلد والتهابات في العين، وتحدث في عمليات اللحام، ومن وسائل الوقاية توزيع النظارات على عمال اللحام وعلى غيرهم من العمال الذين يقتربون منهم أو عزل عملية اللحام وعمالها في مكان بعيد عن بقية العمال وبطبيعة الحال يتعين عدم خلط نظارات العمال وتداولها بينهم حتى لا ينتقل الرمد من المريض إلى السليم منهم. للإضاءة الجيدة أهمية كبيرة في الحياة داخل المصنع، فهي تساعد على منع الحوادث، وعلى عدم إصابة العامل بضعف في أبصاره وعلى عدم حدوث الشعور بالملل والكآبة، وعدم إجهاد العين، وتختلف الإضاءة اللازمة باختلاف نوع العمل والسطوح الموجود فوقها العمل، أما المرض المعروف باسم «مرض الهواء المضغوط أو ضغط الهواء»، فإنه يصيب عمال الغطس تحت الماء، وعمال الحفر للأنفاق التي تعمل على أبعاد مختلفة من سطح الماء، حيث يدخل العمال في خزانة غاطسة للقيام بمثل هذا العمل، ويوجد بهذه الخزانة هواء مضغوط وذلك لتساوي الهواء المضغوط داخل هذه الخزانة بالهواء خارجها. وهذا الضغط يساوي ما مقداره ضغط جوي واحد لكلّ عشرة أمتار من الماء، وأثناء زيادة الضغط داخل الخزانة يصاب العمال بآلام في الأذنين وبصداع في الرأس، وإذا تصادف وكان العامل مصاباً باحتقان في الحلق، فإنه قد يصاب بالنزيف الدموي في الأذن أو بالانثقاب في الطبلة، وإن كان مصاباً بمرض في الرئة فقد تتكمش أو تنفجر إذا كتم العامل نفسه أثناء النزول، وعلى ذلك يتعين اختيار هؤلاء العمال من بين العمال الأصحاء بعد فحصهم طبياً.

وفي أثناء صعود الخزانة إلى السطح ينخفض الضغط، فيتمدد الهواء داخل الجسم، ويحدث ما يسمى بمرض الهواء المضغوط ومن أعراضه الآلام الشديدة في

العضلات والدوار والإغماء، وقد يصاب المريض بالشلل وقد يتوفى، والمعروف أن هذا المرض لا يحدث إلا إذا زاد العمق عن ١٢ متر، ويلزم للوقاية تقليل ساعات العمل تحت الماء، بحيث لا تزيد عن ساعتين. ويستحسن أن يستنشق العامل الأوكسجين قبل العمل وفي أثناء مرحلة العودة والصعود إلى أعلى، يجب ألا يكون هذا الصعود فجائياً أو حاداً، وإنما يتعين أن يكون تدريجياً وببطء. ويمكن أن يرفع العامل مباشرة من الخزانة وينقل إلى غرفة خاصة ضغط الهواء فيها مساوياً لضغطه داخل الخزانة ثم يأخذ في الانخفاض التدريجي. وإذا مرض العامل، فإن علاجه يكون بإدخاله غرفة الضغط مرة أخرى.

أما الأمراض الناتجة عن الذبذبة، فتوجد في أعمال الآلات التي تستخدم لحدوث الثقوب أو القطع مثل عمل الشينور وغيره من المعاول المتذبذبة التي تستعمل في قص الأسفلت في الطريق. ويتراوح عدد ذبذبات هذه الأجهزة من ٧٠٠ ـ ٣٠٠٠ وتصاب اليد التي يضغط بها العامل، وتصبح بيضاء، حيث يبهت لونها مع وجود الألم والتنميل في اليد، ولا يظهر المرض مباشرة بعد بدء العمل، وإنما يظهر بعد مدة تتراوح ما بين ثلاثة شهور وعامين وفي الحالات الشديدة تلتهب مفاصل اليد وتضمر العظام.

وللوقاية من هذه الإصابات يجب عدم استعمال المعاول سريعة الذبذبات (٢٠٠٠ ـ ٣٥٠٠ ذبذبة مثلاً) في الدقيقة الواحدة يتعين منع التدخين مع ضرورة إرتداء قفازات سميكة مصنوعة من الصوف تقي اليد من تيار الهواء وتقيها من الارتجاج مع ضرورة تدريب العمال على الاستخدام الصحيح للمعول، بحيث لا يحدث كثيراً من الذبذبات.

وللضوضاء الشديدة آثار ضارة كثيرة، منها عدم سماع العامل للإشارات والتنبيهات مما يساعد على وقوع الحوادث، وأخطر أعراضها أن تؤدي إلى فقدان السمع.

ونحن نعرف أن الضوضاء إما أن تكون متصلة مستقيمة ومستمرة كصوت آلات الغزل والنسيج أو متقطعة كتلك الصادرة من المطارق، والأخيرة أكثر خطورة من الأولى، وفي حالة الضوضاء الشديدة تصاب الأذن بالصمم. ومن الوسائل

الوقائية استبعاد العمال الذين يوجد لديهم أصالة ضعف في السمع، ويبدأ الفقدان بالنسبة للأصوات العالية فقط ولذلك يتأخر إدراك الفرد للمرض، حيث أنه يسمع الأصوات العادية، ثم يمتد العرض بعد ذلك ويفقد الفرد القدرة على سماع جميع الأصوات. وللوقاية من هذه الأعراض يمكن اقتراح ما يلي:

١ ـ استخدام آلات جديدة أقل ضوضاء.

٢ ـ وضع مطاط أو لباد تحت الماكينات لتقليل صوتها.

٣ ـ عدم وضع الماكينات في الطوابق العليا لأن ذلك يزيد من قوة الذبذبة.

٤ ـ تبطين جدران المصنع بمواد تمتص الأصوات وتمنع انعكاسها.

٥ ـ عزل الماكينات شديدة الأصوات بعيداً عن المصنع.

٦ ـ عمل حواجز أمام الماكينات تقلل صوتها.

٧ ـ استعمال صمامات للأذن مصنوعة من البلاستيك أو المطاط ويمكن استعمال الشمع أو الصلصال المغطى بقطعة من الشاش حيث يتشكل بسهول مع شكل الأذن.

٨ ـ إجراء فحوصات دورية للعمال لعزل المصابين أولاً بأول.

وفيما يتعلق بأخطار الكهرباء على الصحة، فإن الصدمة بها قد تؤدي إلى الصعق والوفاة ولاسيما إذا كان تياراً متردداً أو إذا كان الجسم مبتلاً بالماء أو إذا كان العامل يقف فوق سطح معدني على العكس من الأرض المطاطة أو الخشبية. والإنسان المصاب بالضعف العام يتأثر أكثر بالصدمة الكهربائية من الشخص السليم.

وتخلص الوقاية في الفحوص الدورية لجميع الوصلات الكهربائية والأسلاك، وعلى جميع الأجهزة وكذلك ضرورة تدريب العمال تدريباً جيداً على استعمال الآلات الكهربائية، والوسيلة الوحيدة التي تنقذ المصاب هي التنفس الصناعي، ولذلك يجب أن يوجد أحد المتخصصين فيه ويجب ابعاد المصاب فوراً عن مكان الصدمة، وابعاد يده عن السلك بواسطة قطعة من الخشب.

خطر الإشعاع:

ما زال خطر الاشعاع محصوراً في عدد قليل ممن يعملون في التشخيص والعلاج بالأشعة ومن يعملوّن في مجال الطاقة الذرية، واستعمال الإشعاع في مصر ما زال محدوداً. وتستخدم الأشعة في الصناعة في الكشف عن الفجوات في الخرسانة المسلحة أو تآكل الاسطوانات الحديدية، حيث تخترق الأشعة المعدن.

وهناك صناعات لا تستعمل فيها الأشعة، ومع ذلك يتعرض فيها العمال لخطر الإشعاع من ذلك صناعة الحديد والصلب، حيث تؤدي حرارة الفرن العالي إلى تفتيت الذرات فتصيب الأجسام الذرية المتصاعدة جسم العامل الذي يعمل بالقرب من الفرن.

ومن أخطار الإشعاع على الجلد أنه يسبب الانمياء والسرطان والعقم وقصر العمر ويصاب الجلد بحروق تتحول بعد مدة إلى سرطانات.

وتتمثل وسائل الوقاية من الاشعاعات في البعد عن مصدرها وارتداء الصمامات الواقية واستعمال الحواجز الواقية. ويمكن أن يرتدي العاملون مرايل بها طبقة رقيقة من الرصاص، تستخدم في الوقاية، وقد يلبس العامل مؤشراً في الجيب الخارجي ويتم قراءته كل اسبوع، فإن دلت القراءة على مقدار كبير من الاشعاع يتعرض له جسم العامل تم ابعاده حتى يتخلص من الإشعاع المختزن.

أما الأمراض المهنية الناتجة عن المواد الكيميائية، فإنها تحدث من دخول مواد غريبة في جسم الإنسان، وكلما تقدمت الصناعة كلما زاد عدد المواد الكيميائية المستخدمة فيها. ولقد أصبح عدد المواد الكيميائية الضارة يربو عن الحصر، وهناك مواد ثبتت خطورتها، فتم تحريم استعمالها في الصناعة، بعد أن ظهرت أضرارها على الإنسان الذي كثيراً ما يستخدم وللأسف الشديد ـ كحيوانات العامل والمختبرات، ومن جراء الدعوة للمحافظة على صحة العامل أصبحت الصناعات الراقية تحرم تعرض الإنسان للأتربة والغبار والغازات والأبخرة.

والحقيقة أن نقطة الوقاية تبدأ عند تصميم المصنع، بحيث توضع صحة العامل من الاعتبار، حتى لا تدفع ضريبة الصناعة من الأمراض والإصابات، ويتعين

علينا، ونحن نخوض غمار معركة البناء والتشييد الصناعي، أن نستفيد من خبرة البلاد التي سبقتنا في هذا المضمار، وأن ننشيء المؤسسات الصناعية بعقلية وقائية، وأن نزودها بالمراوح والشفاطات الهوائية، التي وإن كانت تزيد من تكلفة الإنشاء، إلا أنها توفر الكثير فيما بعد، فهناك مواد ضارة في الصناعة يستنشقها العامل، فتدخل إلى رئتيه وتدمرها وتدخل في دمه. وهناك بعض المواد الضارة التي يبتلعها العامل دون أن يدري وهو يتناول طعامه بيده الملوثة. وهناك مواد يمتصها الجلد عندما يلامس مواد ملوثة.

المواد التي تبتلع في الصناعة قليلة، ومنها الزرنيخ والذي يدخل في صناعة البويات وأتربة الرصاص.

ويلزم توعية العامل بأن الأشياء التي يتعامل معها في عمله ضارة على صحته، إذا ابتلعها ويجب منع دخول الأغذية إلى قاعات العمل، ومنع العمال من الخروج من القاعة قبل غسيل أيديهم بالماء والصابون والفرشاة الصغيرة التي تستعمل لحك الأظافر وتطهيرها من المواد العالقة بها.

أما المواد الضارة عن طريق الجلد، فمنها ما يتم امتصاصه عن طريق الجلد السليم ويؤدي إلى حدوث أضرار عامة على الجسم. وهناك مواد لا يتم امتصاصها، ولكن لها تأثيراً موضعياً على المكان الذي يلوث بها من الجلد. وهناك بعض المواد التي تسبب الالتهابات الجلدية ومنها:

١ ـ مركبات البترول والقطران، حيث تؤدي إلى حدوث التهابات في بصيلات الشعر، وتعمل على تكوين الدمامل، وبمرور الوقت قد تتحول الإصابة إلى سرطان بالجلد.

٢ ـ الأحماض المعدنية التي تسبب الحروق الجلدية مثل حامض الكبريتيك.

٣ ـ المحاليل المستخدمة في تبييض لون الأقمشة، مثل الكلور.

٤ ـ المواد القلوية مثل الصواد الكاوية والبوتاس، حيث تذيب الطبقة السطحية الصلبة في الجلد، وقد تؤدي إلى حدوث تقرحات بالجلد.

٥ ـ النفتالين الذي يستعمل للوقاية من العتة وقد تؤدي لمسه إلى الالتهاب الجلدي.

٦ ـ المواد المتبخرة ومركبات الزئبق حيث تؤدي إلى حدوث التهابات وثقوب في الجلد.

٧ ـ مواد الإذابة العضوية، مثل رابع كلوريد الكربون، وثالث كلوريد الاتيلين والتي تعمل على إذابة الطبقة الدهنية في الجلد، فتسبب الالتهابات الجلدية وخشونة الجلد.

٨ ـ أكسيد الاتيلين والذي يستعمل في صناعة المطاط والبلاستيك.

وإذا سقط على الجلد حرقه، وأبخرته تذوب في العرق، فتؤدي إلى الالتهابات تحت الإبط وبين الفخذين، ويلزم استعمال أحذية مصنوعة من المطاط وقفازات ومرايل واقية، وإذا سقط على الجلد يجب أن يغسل بسرعة بالماء ويدهن الجلد بالفازلين.

وهناك بعض المواد التي يطلق عليها مولدات الحساسية الجلدية، منها مركبات القطران والمفرقعات ومواد التصوير والاصباغ، والفينك والفورمالين.

المحافظة على الصحة النفسية والجسمية للعامل

مقدمة:

تمثل الصحة النفسية للعمال أهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية والإنسانية على حد سواء، ولذلك فإن ما ينفق على رعاية العامل صحياً واجتماعياً وترفيهياً لا يمكن أن يعد من قبيل الخدمات، ولكنه استثمار بل من أعظم وسائل الاستثمار ومجالاته. ذلك لأنه على قدر ما يتمتع به العمال من الصحة الجسمية والنفسية على قدر ما يزداد انتاجهم كمياً وكيفياً ويضاف إلى ذلك أن الأمراض المهنية تترك آثاراً مأسوية سيئة على العامل المصاب وعلى ذويه وعلى المؤسسة العي يعمل بها.

والعمال إذا لم تكن بيئة العمل صالحة وصحية تعرض العمال لأخطار الغازات الضارة ولآثار الأتربة والغبار التي تؤدي إلى الإصابة بالالتهابات الرئوية وغير ذلك من الأضرار.

الغازات الضارة:

والغازات الضارة كثيرة منها الغازات الخانقة، والغازات المهيجة، والاختناق[1] عبارة عن حرمان الجسم من الأوكسجين. وهناك اختناق بسيط يحدث عندما تقل نسبة الأوكسجين في الهواء عن ١٦٪ ومن أمثلة الغازات الخانقة النتروجين وثاني أوكسيد الكربون وهناك الاختناق السام، ويحدث من غازات مثل غاز أول أوكسيد الكربون.

وينتج هذا الغاز من الاحتراق غير الكامل للمواد الكربونية. ويصاب العمال

الذين يعملون في صناعات الحديد والصلب بهذا الغاز من الفرن العالي. وحيث يوجد أعداد كبيرة من سيارات النقل في مكان واحد مثل الجراج، وفي حالة انسداد المداخن، وفي المسابك، وفي أثناء عملية تقطير الفحم، وعند توليد غاز الاستصباح.

وهذا التسمم حاد ويسبب الصداع وضعف السمع والأبصار واسترخاء العضلات، بحيث يعجز العامل عن إنقاذ نفسه، ويسقط مغمياً عليه. وهناك أجهزة قياس توضع في الأماكن التي يحتمل أن تزيد فيها نسبة هذا الغاز تدل على مقدار كثافته في الهواء. ومن أساليب الوقاية عدم وجود أي عامل بمفرده في مثل هذه الأماكن، ويجب توفير التهوية الصحية، وكذلك اسطوانات الأوكسجين لإمكان انقاذ العمال عند إصابتهم وذلك بتزويدهم بكميات إضافية من الأوكسجين.

ومن الغازات الضارة أيضاً غاز كبرتيوز الايدروجين، ويمتاز برائحته الكريهة التي تشبه رائحة البيض الفاسد. ويوجد هذا الغاز في المجاري ومصانع الغراء وفي البترول والمدابغ وفي مصانع الحرير الصناعي، والإصابة به خطرة وقد تؤدي إلى الوفاة السريعة، ويسبب التهاب العين والمسالك التنفسية. وهو قادر على تخدير أعصاب الشم ولذلك لا ينبغي الاعتماد على حاسة الشم في اكتشافه.

أما الغازات المهيجة فمنها النشادر، وثاني أوكسيد النتروجين والفوسجين، ويؤدي إلى الرشح الرئوي والاختناق، كما يؤدي إلى زرقة لون الجسم. وتؤثر هذه الغازات على التنفس، وخاصة القصبة الهوائية. ومن هذه الغازات أيضاً الكلور وثاني أوكسيد الكبريت.

وهناك مجموعة من الأبخرة الضارة مثل البترول، ويستعمل في صناعة المطاط والبويات ويسبب فقر الدم، حيث أنه يؤثر على النخاع الذي يقوم بدور توليد كرات الدم. ويسبب النزيف وقد يؤدي إلى سرطان الدم. وهو يستعمل أيضاً كمذيب للشحوم.

ومن ذلك أيضاً الكحول الميثلي وهو مذيب لمادة الجمالكة التي تستخدم في دهان الأخشاب، كما يذيب الورنيش، ويصنع منه الفورمالين. ويؤثر على أعصاب العين وقد يؤدي إلى العمى. ولقد كان كلورين الميثيل يستعمل في صناعة الثلج

بدلاً من النشادر ويؤثر على الجهاز العصبي، ويؤدي إلى الترنح في السير، وإلى حدوث اضطرابات في الأبصار ويستعمل بدلاً منه الآن غاز الفريون في الثلاجات. ورابع كلوريد الكربون ويستعمل في إطفاء الحرائق وفي تحضير الفريون، وإذابة الشحوم وأبخرته تسبب الاغماء والتهاب الكبد والكلى والتهاب أعصاب العين.

ومن هذه الغازات كذلك رابع كلوريد الايتيلين، ويسبب التهاب الأعصاب وقد يؤدي إلى الشلل وثالث كلوريد الايتيلين، ويسبب التخدير. وهناك ثاني كبريتيد الكربون ويسبب الجنون والنوم والدوار والصداع وارتخاء العضلات نتيجة لالتهاب الأعصاب ويؤدي إلى حدوث اضطرابات في السمع والبصر وإلى التهاب الكلى وحروق في الجلد.

بعض هذه الغازات أثقل من الهواء وبعضها الآخر أخف منه، ولذلك عند اسعاف العامل يجب معرفة كثافة الغاز، فإن كان أثقل من الهواء، فمعنى ذلك أنه يترسب في الأرض، ومن هنا وجب عدم وضع العامل على الأرض، وإنما يوضع في مكان عال ثم تقوم باسعافه.

أثر العوامل الحيوية على الصحة المهنية للعامل:

وأكثر هذه الأمراض السل الرئوي الذي يحدث نتيجة لارتفاع درجة الحرارة. كما هو الحال في صناعات مثل الصلب والزجاج. وقد ينتشر الميكروب ويملأ جو المكان، فتنتقل العدوى من العامل المريض إلى السليم. ومن أسباب الالتهاب الرئوي استنشاق الأتربة العضوية مثل تراب عظام الحيوانات والقطن والكتان والجوت وقصب السكر. كما ينتج من استنشاق أتربة المعادن مثل المنجنيز.

وهناك مجموعة كبيرة من الأمراض المعدية تنتقل من الحيوان إلى الإنسان دل التحليل الطبي على أن هذه الأمراض تزيد عن الخمسمائة مرض وتحدث العدوى من تناول العامل لبقايا الحيوانات، كما يحدث في المدابغ والمجازر أو من مكان العمل إذا كان ملوثاً بإفرازات هذه الحيوانات المصابة. ومن أمثلة هذه الأمراض المتصلة بالصناعة التيتانوس وهو مكروب يوجد في إفراز الحيوانات على شكل حويصلات تستطيع أن تعيش فترة طويلة في التربة حتى تلوث بعض المزروعات أو جذورها

مثل الكتان والجوت. وعندما يأخذ العامل في تصنيع هذه المواد يلتقط العدوى عن طريق وجود أي ثقب أو جرح في الجلد. وينتج عن هذا المرض تشنجات عقلية.

ومعنى ذلك ضرورة إبعاد العامل المصاب في جلده بأي جرح من العمل في مثل هذه الصناعات، والمعروف أن أي عامل يصاب بأي جرح يتعين حقنه بمصل التينانوس خشية تلوث جو المصنع أو الأرض بالميكروب، فينتقل إلى العامل.

وهناك مرض «البشرة أو الجمرة الخبيثة» ويعيش ميكروبها في مخلفات الأصواف والجلود وتحدث الإصابة إما في الجلد أو في الرئة. ونظراً لإصابة كثير ممن يعملون بفرز صوف الغنم بهذا المرض فلقد أطلق عليه مرض «فرازى الصوف» ويمكن غسل الأصواف ببعض المواد المطهرة قبل تصنيعها.

وهناك مرض ينتج من افرازات الفئران يسمى مرض ويل. وميكروبه يستطيع اختراق الجلد، والأغشية المخاطية، وأكثر الناس عرضة له عمال المجاري والتدين، حيث تكثر الفئران، ومن أعراضه الحمى والرعشة ووجع العضلات واحمرار العين. وقد تنخفض درجة الحرارة بعد أسبوع من الإصابة ثم تظهر الصفراء. ويتعين إبادة الفئران ولبس الأحذية في الأماكن الرطبة.

أهمية الصحة النفسية للعامل:

الصحة النفسية للعامل لا تقل خطراً ولا أهمية عن هذه الأمراض المهنية التي سبقت الإشارة إليها. فالحالة النفسية تؤثر على إنتاجية العامل، وعلى مقدار تعرضه لحوادث العمل وإصاباته، وعلى ذلك فمن الحكمة توفير جو صحي من الناحية النفسية والعقلية للعمال، والعمل على حل مشاكلهم وإعطائهم حقوقهم والزامهم بالقيام بواجباتهم الوظيفية حتى لا ينقلب الحال إلى المغالاة في المطالبة بالحقوق العمالية أو الفوضى والتسيب وفي الجو الصحي للمصنع ينبغي تشجيع جميع أوجه النشاط الرياضي والثقافي والاجتماعي، والعمل على محاربة العادات السيئة كإدمان الخمور والمخدرات والسهر والمقامرة. والمعروف أن انتعاش الحالة المالية للعمال أدى إلى تفشي ظاهرة المخدرات بينهم، والمعروف أن الإصابة بأي من الأمراض

النفسية أو العقلية أو الانحرافات السلوكية يضاعف من خطر الأمراض المهنية ويزيد من خطورتها.

ويحتاج العمال إلى ضرورة توفير الرعاية النفسية للتخلص من الشعور بالتعب والملل من ممارسة الأعمال الرتيبة التي تؤدي إلى إصابة العامل بالتشنجات العضلية ومن الأعمال الرتيبة غزل القطن وطرق الحديد ولف السجائر وتغليف المنتجات. وقد تؤدي الإدارة السيئة إلى إصابة العامل بالقلق والتوتر حين تلاحقه الإدارة مطالبة إياه بزيادة إنتاجه بما يفوق طاقته فيشعر بالتوتر.

الوقاية من المشاكل الصحية في الصناعة:

هناك أربعة مخاطر يتعرض لها العمال في الصناعات المختلفة:

أولاً ـ المخاطر الآلية.

ثانياً ـ المخاطر الكيماوية.

ثالثاً ـ المخاطر الطبيعية.

رابعاً ـ المخاطر البيولوجية.

وذلك إلى جانب المشاكل المتصلة بالصحة النفسية، ويبحثها علم النفس الصناعي وعلم النفس المهني والعلاج النفسي وعلم النفسي الاكلينيكي.

أولاً ـ المخاطر الآلية:

وهي التي يترتب عليها إصابات العمل. ومن أمثلة هذه المخاطر سقوط الأشخاص من مكان مرتفع، كما يحدث للعمال المشتغلين في عمليات البناء وتركيب السقالات، أو فقدان الاتزان نتيجة للسير على أرض مبتلة أو ملوثة بالشحوم، أو سقوط أجسام صلبة على الرأس والقدمين، أو تتطاير أجسام خفيفة مثل الرايش على العينين والوجه كما يحدث في عمليات البرادة والحدادة ونقش الحجر والتجليخ، ومن الأمثلة أيضاً المشي على أجسام حادة مثل المسامير وقطع الزجاج وشظايا الصخور، وتحدث هذه الإصابات في مصانع الزجاج والنجارة والتعدين وأحياناً قد تحشر أجزاء من الجسم بين الآلات مثل الملابس أو الشعر التي تطوى بين التروس أو السيور.

ثانياً ـ المخاطر الكيميائية:

هناك أمثلة عديدة لهذه المخاطر، منها الأدخنة والأبخرة أو الأتربة أو الغازات التي تتصاعد في جـو العمل، مثل أتربة الفحم التي تسبب أنواعاً من التليف الرئوي وأتربة السيليكا التي تسبب مرضاً صدرياً يسمى التحجر الرئوي أو أتربة الحرير الصخري والقطن يسبب مرض «سل الحلاجين» أما ألياف القصب فتسبب أيضاً مرضاً رئوياً. وجميع هذه الأمراض المهنية الصدرية تنتج بسبب تعرض العمال لغبار هذه المواد مدة طويلة.

أما الغازات، فينتج عنها أضرار صحية بالغة قد تصل إلى حد الاختناق. ومن أمثلة هذا النوع من الغازات التي تحل محل الأوكسجين في جو العمل فتقل نسبته ما يسمى بغبار الميثان والهيدروجين، وهناك غازات تسبب احتقانات والتهابات مثل غاز الأمونيا وغاز الكلور والفلور. وهناك غازات سامة وهي أكثر خطورة مثل غاز أول أوكسيد الكربون وغاز السيانوز.

ثالثاً ـ المخاطر الطبيعية:

ومن أمثلة هذه المخاطر التي يتعرض لها العمال الحرارة والبرودة والرطوبة والضوء والضوضاء والاهتزازات والاشعاع والكهرباء والضغط الجوي العالي. ويتأثر العمال بالحرارة في الصناعات التي في العراء تحت أشعة الشمس، مثل صناعة الطوب والمحاجر والملاحات أو في الأفران ذات الحرارة العالية مثل صناعة الحديد والزجاج والسكر والأسمنت وصهر المعادن ولحام المعادن، وكذلك العمل على السفن وفي القطارات وأمام الغلايات، ويترتب عن تأثير الحرارة العالية عدة أمراض مثل ضيق التنفس واضطرابات نفسية وعصبية وتقلصات عضلية والتهابات بالجلد والعيون أو ضربة شمس.

أما بالنسبة للبرودة فلا يتعرض لها إلا قليل من العمال المشتغلين داخل الثلاجات وبالنسبة للاهتزازات يتعرض لها العمال المشتغلون في عمليات التخريم وأجهزة ضغط الهواء. وتأثير الضوضاء يتعرض له العمال المشتغلون في الحداده والسمكرة والطحن والغربلة والحفر الآلي. وينتج عن الضوضاء أمراض متعددة مثل

سرعة التعب والارهاق العصبي وضعف السمع أو الصمم التدريجي وعدم القدرة على أداء العمل جيداً.

يتعرض لمخاطر الاشعاع العمال المشتغلون على أجهزة الأشعة، والنظائر المشعة في الطب والصناعة، والأبحاث العلمية الزراعية وغيرها وينتج التعرض المزمن لكميات قليلة من الأشعة عدة أمراض منها الأنيميا وسرطان الدم وسرطان الجلد وسرطان العظام وعتامة في عدسة العين أي «الميه البيضاء» كتاركت.

أما الإضاءة فإذا كانت ضعيفة أو شديدة فلها أضرار على العين والأبصار. المخاطر الكهربائية تنتج عن الصدمة الكهربية وما يترتب عنها من آلام بالعضلات أو شلل بالعضلات الضعيفة أو شلل تقلصي لأن قبضة اليد تشتد على سلك الكهرباء. وينتج عن الصدمة الكهربائية صعوبة التنفس وهبوط أو توقف القلب، وقد تنتهي بشلل عام للجسم بما في ذلك القلب والتنفس. وإذا كانت الصدمة الكهربائية الشديدة تحدث حروقاً شديدة كما أن الضوء الكهربي أو اللحام بالكهرباء يحدث بهراً للعيون.

ويتسبب عن ازدياد الضغط الجوي مخاطر كثيرة ومن أمثلة ذلك مرض «قيسون» الذي يصيب العمال المشتغلين تحت الماء عند أعماق بعيدة، مثل بناء الكبارى وانقاذ السفن وصيد اللؤلؤ والأسفنج، وينتج عن هذا المرض التهاب في المفاصل والعمود الفقري والنخاع الشوكي والغثيان، وقد يؤدي إلى فقد الوعي والشلل.

المخاطر البيولوجية:

تنشأ هذه المخاطر عن كائنات حية مثل البكتيريا والطحالب فمنها مرض «الجمرة الخبيثة» ومرض «فايل» ومرض «الجلاندرز أو السقاوة» وكل هذه الأمراض تنتج عن العمال الذين يتداولون المخلفات الحيوانية.

طرق الوقاية من الأمراض المهنية:

هناك ثلاث طرق أساسية للوقاية من الأمراض المهنية هي:

١ ـ الطريقة الهندسية.

٢ ـ الطريقة الطبية.

٣ ـ الطريقة الشخصية.

أولاً ـ الطريقة الهندسية:

تشمل استبدال مواد صناعية أقل خطورة أو غير خطرة عن المواد الصناعية الخطرة إلى جانب اقفال وابعاد وعزل العمليات الخطرة.

استخدام رشاش من الماء فوق مكان تولد الأتربة حتى تترسب على الأرض ولا تنتشر في الجو. ومثال ذلك أيضاً استخدام الحواجز مثل حالات الضوضاء أو الحرارة أو الأشعة. وأخيراً التنظيف بطريقة لا تثير الغبار مثل الكنس بعد الترطيب أو أجهزة الشفط بجانب التهوية الجيدة داخل المصنع.

ثانياً ـ الطريقة الطبية:

وذلك عن طريق الفحص الطبي على العمال عند بداية اشتغالهم، ويكون الفحص بصفة متكررة، وذلك لاكتشاف أية حالات مرضية في بدايتها.

ثالثاً ـ الطريقة الشخصية

وذلك باستخدام الأدوات الواقية إلى جانب التوعية والتثقيف الصحي للعمال لتعريفهم بمخاطر كل صناعة وكيفية الوقاية منها وتشجيع العمال على استخدام الوسائل الوقائية كالمرايل والقفازات والنظارات والصمامات.

دور علم النفس الصناعي:

يدرس علم النفس الصناعي الأمراض النفسية المهنية، أي مشكلات الصحة النفسية للعمال، وساهم على سبيل المثال في دراسة ظاهرة التعب، من حيث أسبابها وتأثيرها على إنتاج العامل وكيف يمكن علاج ظاهرة التعب أو الحد منها، وكيف يمكن للعامل القيام بعمله وتمكينه من إنتاج أكبر قدر في أقل زمن وبمجهود أقل. ويسهم علم النفس الصناعي أيضاً في دراسة أسباب الحوادث والاصابات وكيف يمكن تلافيها أو التقليل منها. ويدرس أيضاً علم النفس الصناعي ديناميكية التفاعل الجمعي والعلاقات الاجتماعية في الصناعة.

يساهم علم النفس الصناعي في مجال التطبيق، على تنظيم التدريب الصناعي على أساس علمي، وذلك بتطبيق المعلومات المستمدة من الدراسات التجريبية، التي تبحث مبادىء التعلم في مجال التدريب الصناعي والمهني.

وهذه الدراسات النفسية يمكن أن تطبق على العمال في بلادنا لأن عملية انتقال الفلاحين في مصر من مجتمع القرية بما فيه من حقول زراعية إلى مجتمع المدينة بما يوجد فيه من مصانع يسبب تغيراً في نمط حياتهم، حيث يواجه الفلاحون مجتمعاً غريباً منهم من حيث قيمه وعلاقاته. ذلك لأن القيم والعلاقات الاجتماعية بين أفراد مجتمع ما تتحدد بوسيلة الإنتاج. وكل تغير في التكنولوجيا يحدث تغيراً في أسلوب الحياة. فمجتمع القرية يقوم على أساس القيم القديمة، ويتميز مجتمع القرية بالثبات والاستقرار ويحافظ على الأخلاقيات التي لها صلة بالدين. أما مجتمع المدينة فيقوم على أساس القيم البورجوازية. في المجتمع الرأسمالي التي تتركز على المصلحة الفردية وتربى في الأفراد الشعور بالعزلة.

ويرجع الاختلاف بين مجتمع المدينة ومجتمع القرية إلى اختلاف وسيلة الإنتاج من الأرض إلى الآلة وينتج عن هذا التغير من مجتمع القرية إلى مجتمع المدينة أن الفلاح يحس بالغربة والاضطراب والقلق وعدم الاستقرار وعدم الأمان بالإضافة إلى الضغوط النفسية التي توجد داخل العمل نفسه بسبب التوتر في علاقاته مع باقي العمال من زملاء أو رؤساء بجانب النظم والقوانين التي يجب عليه احترامها بالرغم مما فيه من مضايقات لم يتعود عليها من قبل ويترتب على ذلك أن العامل يحس في النهاية بعدم التكيف النفسي فيضطر أن ينسحب من هذا المجتمع وينطوي على نفسه وينعزل عن الآخرين، ويكرههم وتظهر عليه في النهاية أعراض مرضية تشبه الأمراض العضوية في شكلها ولكن أسبابها نفسية بحتة، مثل عسر الهضم والنهجان وسرعة التعب والتهيج المستمر والانفعال لأقل سبب بل إلى حد العدوان على الآخرين.

ويتعرض العمال لاضطرابات نفسية مثل القلق العصابي أي القلق الذي ليس له أساس موضوعي.

ويحس العامل المريض بالخوف وعدم الأمان ويظن أن الناس يراقبونه

ويتجسسون عليه»، وكل هذه المخاوف ليس لها أي أساس في الواقع. ويصاب العامل بحالات الاكتئاب ويصبح العامل المريض متجمد العواطف وقد تنتابه أحلام اليقظة وعدم القدرة على التركيز، ومن أهم الأمراض النفسية أيضاً التشنجات المهنية وأهم أعراضها ارتعاشات وتقلصات وضعف في العضلات التي تؤدي عمله وما ينتجه التعب المستمر وعدم التكيف مع المهنة ويتعرض لهذا النوع من الأمراض النفسية (التشنجات المهنية) عمال التلغراف والكتبة على الآلة الكاتبة والعمال المشتغلين بفتل خيوط القطن، ويترتب على عدم التكيف النفسي للعمال مع المهنة التي يشتغلون فيها قلة الإنتاج وزيادة نسبة غياب العمال وزيادة الحوادث وشدتها.

سبل الوقاية من الأمراض النفسية المهنية:

اختيار الرجل المناسب في المكان المناسب يجنب العمال حدوث «عدم التكيف النفسي» الذي يسبب لهم الاضطرابات النفسية، ويجب أن يحقق العمل الاشباع للعامل فيعطي العامل دخلاً مناسباً يكفيه لقضاء احتياجاته المعيشية، ولكي يشعر العامل بانتمائه وحبه لعمله يجب أن يكون له مركز وأهمية في العمل الذي يقوم به.

ولكي نساعد على زيادة الإنتاج وتحقيق الصحة للعمال يجب أن نشجع فيها علاقات بين الأفراد في المجموعة الواحدة وبين المجموعات المختلفة، لأن ذلك يخلق جواً من التعاون والمحبة والمنافسة الشريفة. ولكي يسود المصنع جواً نفسياً سليماً يجب أن يتم العمل في ظل التعاون لا في ظل الأوامر والنواهي.

يجب أن يكون المصنع نظيفاً ومريحاً من حيث الإضاءة والتدفئة والتهوية خالياً من الضوضاء والغبار لأن جو العمل له تأثيراً إيجابياً. أو سلبياً على الصحة النفسية للعمال.

ولكي نحقق اشباع الحاجات النفسية الأساسية للعامل يجب ألا يشعر بأن هناك فرقاً شاسعاً بين ما يملكه فعلاً وبين ما يعتقد أنه يستحقه مما يسبب له الضيق والتبرم.

ولتحقيق اشباع الحاجات النفسية لدى العامل، يجب أن يكون حجم وحدة

العمل صغيراً حتى يعرف العامل دوره بالضبط في العملية الصناعية التي يقوم بها المجموع، ولا يشعر أنه ضائع تائه وسط المجموع الهائل. ويجب إعطاء العامل فرصة الاشتراك في الإدارة. بحيث تكون الإدارة لا مركزية بالنسبة لفروع المؤسسة وألا يكون هناك تسلط من جانب الإدارة على العمال ويجب على الإدارة كسب احترام العمال وثقتهم بها.

ويجب أيضاً توفير مساكن صحية للعمال وصرف مكافآت المرض لهم، وتقديم رعاية طبية وتحقيق الأمن في العمل لأن هذا ينعكس أثره على الصحة النفسية للعمال، فيشعر العامل أنه عندما يمرض لن يتعرض لفقدان المال أو خطورة الفصل.

ويجب أخيراً أن نحقق للعامل الرفاهية حتى لا يشعر بالإحباط والضيق النفسي. فمثلاً يريد كثيراً من منتجات الحضارة الحديثة مثل التلفزيون والراديو لأن انتقال العامل من مجتمع الريف إلى مجتمع المدينة يجعله يبدأ في الاهتمام بسعادته الدنيوية أكثر ولا يصبح للمعتقدات الشائعة في القرية قوة في ذهنه، ولذلك يجب تحقيق الرفاهة للعامل لأن كل ذلك ينعكس على العمل وعلى زيادة الإنتاج وجودته.

ظاهرة التعب عند العمال:

يعتبر التعب ظاهرة طبيعية تعتري الإنسان والحيوان ويعبر التعب عن نفسه في شكل فقدان القدرة على أداء العمل أو نقصانها، ويحدث التعب نتيجة للممارسة الطويلة للعمل، وزيادة التعب لها أضرار قد تصل إلى حدوث الانهيار العصبي للعامل أو العجز عن مقاومة جسمه للتعب والإرهاق، ولقد وجد في التجارب التي أجريت على الحيوانات أن تعريض الحيوان لفترة طويلة من الحرارة الشديدة أو البرودة الشديدة أو الإضاءة الشديدة يؤدي إلى انهياره بعد أن يفقد القدرة على مقاومة الضغط الخارجي، ومن الأهمية بمكان أن تعرف كيف ينشأ التعب أو كيف يصاب الإنسان بالتعب. وذلك بغية تقليله ومواجهته، وهذا يقودنا إلى ضرورة معرفة عمل العضلات، إذ المعروف أن العضلة عندما تبدأ في الانقباض تتسع الأوعية الدموية التي تغذيها، وذلك حتى تمدها بكميات أكثر من الدم وكميات أكثر

من الأوكسجين اللازم لنشاط العضلة ثم تبدأ العضلة في استخدام الجلوكوز المختزن بها كوقود ومصدر للطاقة حيث يتم تحويله إلى «حمض اللاكتيك» وعندما تتكرر انقباضات العضلة بصفة مستمرة ولمدة طويلة تضيق الأوعية الدموية بسبب ضغط العضلة عليها، وبالتالي ينقص امتداد الدم والأوكسجين ذلك الأوكسجين الذي يعمل على غسيل العضلة وتخليصها من المخلفات الناتجة عن التحولات الكيميائية التي تحدث داخل العضلة ويدفعها بعيداً عن الدم وعلى ذلك تفقد العضلة قدرتها على أداء النشاط المطلوب، وبذلك يشعر الإنسان بالتعب، فالأوكسجين يستخدم في عملية احراق الجلوكوز لتوليد الطاقة اللازمة للنشاط العضلي، ومن هنا يتضح أهمية كل من القلب والرئتين في توصيل الأوكسجين، فالرئة هي التي تمتص الأوكسجين من الهواء والقلب باعتباره المضخة يعمل على دفع الأوكسجين والدم خلال الأوعية الدموية إلى العضلات ولذلك يلاحظ أن العامل المصاب بأي من أمراض القلب أو التنفس يشعر بالتعب أسرع من غيره كذلك العامل المصاب بفقر أو نقصان الدم كالأنيميا حيث يقل عدد كرات الدم الحمراء مما يؤدي إلى نقص الأوكسجين الذي تنقله هذه الكرات، ومن هنا يشعر العامل المصاب بالانيميا بالتعب أسرع من زميله السليم كذلك فمن الملاحظ أن ضعف الحالة الصحية عامة يؤدي إلى الشعور بالتعب بل أن بعض أعراض الأمراض البسيطة كالصداع قد تسبب سرعة شعور العامل بالتعب والإرهاق ويؤدي العمل الممل والرتيب والذي يقوم فيه العامل بنفس الحركة مرات متكررة إلى الشعور بالتعب، ومما يساعد على سرعة شعور العامل بالتعب الجو العام للمصنع بما فيه من حرارة وبرودة وضوضاء أو أتربة وغبار أو دخان أو رطوبة، قد يؤدي إلى سرعة إصابة العمال بالتعب، ولقد وجد أن سوء التغذية ونقص الفيتامينات من العوامل المسؤولة عن الشعور بالتعب، وذلك لأن الغذاء بما يحتويه من مواد نشوية وسكرية ودهنية يعتبر مصدراً للطاقة أو يعتبر مصدراً للطاقة اللازمة للجسم. فالعامل يحتاج إلى وحدات حرارية تمكنه من القيام بعمله وتختلف هذه الوحدات الحرارية باختلاف العمل وطبيعته، فالأعمال الشاقة تحتاج إلى وحدات حرارية أكثر من العمليات السهلة البسيطة. ومن العوامل المؤثرة في سرعة شعور العامل بالتعب سرعة العامل في العمل وزيادة ساعات العمل. ويضاف إلى هذه العوامل العضلية السابقة في حدوث التعب بعض العوامل النفسية،

ومن ذلك عصاب «النيروستانيا» أي عصاب الضعف والوهن والشعور بالتعب والإرهاق حيث يشعر المريض بالتعب بصورة دائمة كذلك فإن القلق يزيد من سرعة شعور العامل بالتعب ومن ذلك أيضاً عدم توفر التكيف المهني والنفسي والصحي، وعدم شعور العامل بالرضا عن العمل وعدم اتفاق العمل مع ميول العامل المهنية وكذلك حالات تشتت الذهن والشرود والسرحان وغير ذلك من المشاكل العاطفية والأسرية وقد يكون الشعور بالتعب نتيجة لعوامل لاشعورية كالاحتماء في التعب أو المرض للتخلص والتحرر من تحمل مسؤولية القيام بالأعباء.

هذه بعض الأسباب والعوامل التي قد تؤدي إلى إصابة العامل بالشعور بالتعب، والإرهاق ولكن من المهم أن نتساءل كيف يمكن أن نواجه ظاهرة التعب، ومن البديهي أن تقليل الشعور بالتعب يكون عن طريق منع أسباب حدوثه وهي تلك الأسباب التي أوجزناها آنفاً وعلى ذلك يتطلب الأمر توفير سبل الرعاية الصحية والعقلية والنفسية للعمال وحل مشكلاتهم المهنية والأسرية والاجتماعية وتوقيع الكشف الطبي عليهم وتوفير الغذاء الجيد وتحديد ساعات العمل وتقرير فترات للراحة وضرورة تمشي العمل مع قدرات العامل وذكائه واستعداداته وميوله وسمات شخصيته مع ضرورة توفير سبل التدريب المهني الفعال وحماية العمال من الظروف الفيزيقية السيئة التي قد تحيط بالعمل كالإضاءة والتهوية والضوضاء والألوان المريحة وحماية العمال من الغازات والغبار والأتربة وضرورة وضع الرجل المناسب في المكان المناسب وتحسين العلاقة بين العامل وزملائه من ناحية وبينه وبين رجال الإدارة من ناحية أخرى، ويتطلب الأمر ضرورة تطبيق الاختبارات النفسية على العمال قبل التحاقهم بالأعمال المختلفة[١].

تزايد الأمراض المهنية:

تزداد الأمراض المهنية الصدرية في مصر تبعاً لزيادة حركة التصنيع، وتنتشر في المناطق المكثفة صناعياً، ومن ذلك حلوان والكسارة في اسوان ومناجم البحر الأحمر.

وتحدث الإصابة من تعرض العامل لمدة طويلة للأتربة الضارة ولا يتم اكتشاف المرض من مجرد الكشف الاكلنيكي، ولكن يلزم عمل أشعة لصدر العامل، وعلى الرغم من سهولة الوقاية من الإصابة بهذه الأمراض إلا أن علاجها ليس أمراً سهلاً، وتحدث الإصابة من التعرض للأتربة والغازات وأبخرة المعادن والأدخنة العالقة بجو المصنع وتدخل جسم العامل عن طريق تنفس الهواء، ويعتبر هذا مصدراً أكثر سهولة في الإصابة من تلك التي يلزم أن تدخل عن طريق الفم حيث لا تحدث الإصابة إلا إذا أدخل العامل يده الملوثة إلى فمه، ومن أمثلة الغبار ما يلي:

١ ـ السيليكا.
٢ ـ الأسبستوس.
٣ ـ غبار القطن.
٤ ـ غبار القصب.
٥ ـ غبار الفحم.
٦ ـ غبار التلك.
٧ ـ غبار الألياف.

هذا الغبار ينتج عن تفتيت المواد الصلبة أو عند طحن الصخور في المصنع ورش الرمال، وهذه الأتربة الصادرة عن أصل عضوي أي حيواني أو نباتي مثل القطن والصوف والشعر أو أتربة غير عضوية، وهي الصادرة من المعادن، ويمكن النظر للأتربة على أنها نوعان:

(أ) ـ أتربة رئوية وتحدث تليفاً في الرئة مثل السيليكا والتلك والفحم.
(ب) ـ أتربة معدنية مثل الرصاص والمنجينز والبريليوم.

والأتربة عموماً، إما أن تسبب تليف الرئة أو تسبب إصابة الجلد بالحساسية مثل أتربة القطن والكتان مما يسبب الإصابة بالربو، وتسبب الأتربة الصخرية والمعدنية التهابات بالرئة.

أما وسائل الوقاية من الأمراض الصدرية المهنية، فيمكن الوقاية منها

بوسائل هندسية، من ذلك استخدام وسائل التهوية في المصنع سواء أكانت تهوية عامة أو تهوية محلية بطريق شفط الغبار من فوق مصادره. كذلك يمكن إجراء العمليات الصناعية في أماكن بعيدة ومنعزلة وفي غير اتجاه الريح، كذلك يمكن استبدال المادة الخطيرة بأخرى أقل خطورة كذلك يمكن استبدال الطرق الصناعية التي تؤدي إلى نشر التراب بأخرى لا تثيره، كاستبدال تنظيف المعادن بالأحماض بدلاً من الرمال. كذلك يمكن ترطيب الأتربة بالماء قبل تصاعدها إلى الجو وتلويثه، من ذلك رش خام الفحم في المناجم قبل تكسيره أو توصيل المياه إلى أجهزة تخريم الرخام كذلك يمكن اغلاق المكان الذي تجري فيه العمليات المتربة حتى لا ينتشر الغبار في كل أنحاء المصنع.

ويمكن كذلك استبدال الآلات لتحل محل العمال في العمليات المتربة، بحيث لا يوجد عمال في مكان الغبار. استخدام آلات لسحب الهواء الملوث من فوق مصدره وسحبه في أنابيب بعيدة عن المصنع. يمكن أن نسمي الوسائل السابقة وسائل هندسية، ولكن هناك مجموعة أخرى من الوسائل والاجراءات يمكن أن نسميها وسائل طبية.

ومن ذلك توقيع الكشف الطبي على العمال قبل اشتغالهم لاستبعاد أرباب الاستعداد للإصابة الصدرية، وبذلك يمنع عن العمل المصابون بالربو والارتكاريا حتى لا يصابوا بسل الحلاجين مثلاً، ومثلهم المصابون بالسل الرئوي ثم إجراء الكشوف الدورية على صدور العمال، وأهم سبل الوقاية تكمن في الوقاية الشخصية، حيث يرتدي العامل الكمامة الواقية من الأتربة للوقاية من الأمراض الآتية:

١ ـ التحجر الرئوي.
٢ ـ مرض الحرير الصخري.
٣ ـ مرض عمال الفحم.
٤ ـ مرض عمال التلك أو الطباشير الفرنسي.

٥ ـ أمراض الأتربة العضوية أي القطن والكتان.

٦ ـ مرض السل الرئوي.

وهناك صناعات تكنولوجية كثيرة في مصر ولها بعض الأضرار على صحة العمال الأمر الذي يتعين معه ضرورة اتخاذ الاحتياطات والتدابير اللازمة لوقاية العمال من أخطارها ومنها ما يلي:

١ ـ صناعة القطن، وتتضمن هذه الصناعة عمليات الحلج والغزل والنسيج، وتؤدي إلى الإصابة بمرض صدري يعرف باسم مرض عمال القطن.

٢ ـ صناعة الصابون وتعرض العمال لتأثير الصودا الكاوية مما يسبب الالتهابات الجلدية.

٣ ـ الدباغة ويتأثر عمالها بالجير والأملاح والأحماض والزرنيخ ومواد الصباغة، وتؤدي إلى الالتهابات الجلدية والتسمم وقرح الجلد.

٤ ـ صناعة الزجاج وتؤثر الحرارة في المشتغلين بهذه الصناعة وتسبب التهابات، وضعف الرؤية والتسمم.

٥ ـ صناعة السكر، وتأثر فـي عمالها الحرارة وتصيبهم ببعض أنواع البكتيريا التي تعيش في القصب، وتكثر عندهم الدمامل من تأثير السكر.

وتؤثر الأمراض المهنية على كل أعضاء الجسم تقريباً وعلى وجه الخصوص على القلب والجهاز الدوري وعلى الكلى والجهاز البولي وعلى الجهاز الهضمي. وكذلك على الجهاز العصبي في الإنسان وهو الذي يتكون من المخ والمخيخ والحبل الشوكي وجميع الخلايا العصبية المنتشرة في جميع أجزاء الجسم وأطرافه، وقد يصاب العامل بالشلل أو الجنون، فتسمم الرصاص مثلاً يؤدي إلى شلل الأعصاب الطرفية مما يؤدي إلى سقوط اليد وإلى الاضطرابات العقلية. كذلك فإن التسمم بالزئبق يؤدي إلى رعشة وإلى الحركات غير الإرادية في الرأس وفي اللسان والعين والشفتين واليدين والساقين مع الشعور بالصداع مع سرعة الغضب والإنطواء. أما التسمم بالزرنيخ فيؤدي إلى شلل الأعصاب الطرفية أيضاً وإلى تقلصات في العضلات. وهكذا تحدث أعراض للتسمم بالأنتيمون وبالمنجنيـز، ويؤدي التعرض

للكحول المثيلي إلى العمى. هذا ولا يخفى ما للاشعاع من أخطار على الصحة العامة وكذلك المبيدات الحشرية والتلوث ومستخرجات البترول ومشتقاته وكذلك فإن عمال المناجم والمجاري والسقالات وعمال الهدم يتعرضون للعديد من الأخطار[١].

---

(١) طالع مشكوراً المرجع القيم في هذا المجال للأستاذ الدكتور محمد لبيب السرسي، «التعريف بالأمراض المهنية» السلسلة العمالية رقم (٤٤) القاهرة، ١٩٧٠، وطالع أيضاً كتاب الأستاذ الدكتور صلاح عدس «الطب الصناعي» الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٣.

سبل الوقاية من الإصابة بالأمراض المهنية

خطورة الأمراض المهنية:

الأمراض المهنية هي تلك الأمراض التي تنشأ من ممارسة بعض المهن والأعمال وبسبب ظروف العمل ومناخه المادي، وبزيادة حركة التصنيع في مجتمعنا العربي ودخول العديد من العمال في حقل الإعمال الصناعية تصبح الوقاية من الأمراض المهنية ضرورة حتمية مصاحبة للتطور الصناعي الذي يشهده العالم العربي في الوقت الراهن.

وإذا كانت الصناعة من وسائل تحديث الحياة وتطويرها إلا أن لها بعض الأضرار التي لا بد من مواجهتها والتصدي لها ومن ذلك انتشار الأمراض المهنية ولذلك لم يكن غريباً أن ينشأ فرع جديد نسبياً من فروع الطب هو الطب المهني يختص بدراسة الأمراض المهنية. وتتم دراسته على وجه الخصوص في المعهد العالي للصحة العامة بالإسكندرية.

ومن المعروف أن من بين الأمراض المهنية أمراض مهنية نفسية وعقلية وكذلك يدخل علم النفس إلى هذا المجال الحيوي لتقديم الإرشاد النفس والتوعية والمعالجة لمن يصابون بالأمراض العقلية الناتجة عن مزاولة مهنة معينة.

سبل الوقاية من الأمراض الجلدية الناتجة من الظروف المهنية:

للوقاية من هذه الأمراض أهمية كبيرة في زيادة الانتاج، حيث وجد أنها مسؤولة عن نسبة كبيرة من الإجازات التي يطلبها العمال.

وهناك وسائل كثيرة واحتياطات يمكن اتخاذها للوقاية من هذه الأمراض من ذلك ما يلي[1]:

١ ـ استبعاد العمال المصابين بالحساسية الجلدية من مجالات العمل في الصباغة والمفرقعات. وفي الغالب عندما يصاب العامل بالحساسية الجلدية من التعرض لإحدى المركبات الكيماوية، فإنه يمنح إجازة لعدة أيام، ثم يعود إلى العمل، وقد يحدث تعود الجلد على هذه المادة ولا تظهر أعراض الحساسية، أما إذا لم تكون هذه الحصانة الطبيعية، فيجب إبعاد العامل عن هذا العمل الأمر الذي يتطلب ضرورة توقيع الكشوف الطبية الدورية على العمال.

ويدخل في انتقاء العمال إبعاد العمال كثيري العرق من العمل في وسط الأتربة التي تسبب تهيجاً للجلد مثل الحبر والقلويات والزرنيخ. ومن ذلك أيضاً إبعاد العامل غزير الشعر من العمل وسط الشحوم والزيوت، بمعنى مراعاة الفروق الفردية بين العمال.

٢ ـ من وسائل الوقاية أيضاً تحسين حالة التهوية، وتجديد الهواء باستمرار داخل المصنع، وذلك لتقليل تركيز المواد المهيجة للجلد.

٣ ـ ارتداء العمال الملابس الواقية، مثل القفازات والأحذية والمرايل، وفي الغالب ما تصنع هذه المواد من المطاط، وهي قادرة على حماية جسم العامل من المواد الذائبة في الماء.

ولكن يلاحظ أن المطاط يتآكل، إذا تعرض للقلويات الكاوية ومستخرجات البترول. وفي هذه الحالة يلزم استخدام ملابس واقية مصنوعة من مواد أخرى، بشرط أن تكون غير قابلة للاشتعال وينبغي أن تكون القفازات دقيقة وسليمة بحيث لا تسمح بتسرب المواد الكاوية إلى اليد وخاصة لأن ارتداء القفازات يسبب العرق[1].

٤ ـ يجب تعويد العمال على مراعاة نظافة أنفسهم، ونظافة المصنع، وتوفير أدوات غسل الأيدي والجسم كله بعد العمل مباشرة.

---

(١) عبد الرحمن العيسوي، علم النفس المجال المهني، دار المعارف، القاهرة والإسكندرية، ١٩٨٩.

ويلاحظ أن غسيل الأيدي وإذابة ما عليها من الشحوم والزيوت والبويات يزيل معها المواد الدهنية الموجودة بالجلد، ولذلك يتعين دهن الجلد بطبقة رقيقة من «الفازلين» لكي تحل محل هذه الطبقة الذائبة، ولذا في إسلامنا الذي يحث على النظافة أسوة حسنة فلقد جاء في الهدى النبوي الشريف في فضل النظافة.

- قال رسول الله ﷺ «إذا استيقظ أحدكم من نومه فلا يغمس يدة في الإناء حتى يغسلها ثلاثاً فإنه لا يدري أين باتت يده».

- وقال ﷺ: «إذا ولغ الكلب في إناء أحدكم فليرقه ثم ليغسله سبع مرات».

- وقد نهى رسول الله (ص) أن يبال في الماء الراكد حيث قال: «لا يبولن أحدكم في الماء الدائم ثم يغتسل منه».

٥ - يجب تعويد العمال على استعمال الكريمات والمراهم التي تقي أجسامهم من التعرض للمواد القلوية، وذلك قبل بداية العمل، ثم غسلها بعد الانتهاء من العمل، وتختلف هذه المراهم باختلاف المادة التي تلوث جسم العامل.

الأضرار الجلدية الناتجة من امتصاص المواد:

لهذه المواد خطورة، من حيث أن العامل لا يشعر بها، ومن ثم فإنه لا يتخذ الاحتياطات اللازمة حيالها. وغالبية المواد التي يمتصها الجلد تذوب في الدهون والزيوت. ومعنى ذلك أنها تذوب في الطبقة الدهنية من الجلد، وتسير في مجرى الدورة الدموية، وهذه السموم كالمبيدات الحشرية، يتسع نطاق خطرها إلى الاستعمال العام في كل المجتمع، فهو ليس قاصراً على المجال الصناعي، وإن كانت خطورته تبدأ في المصنع الذي يصنع فيه المبيد، ثم في البيت وفي الحقل وفي المكتب وفي كل مكان يستعمل فيه المبيدات الحشرية مثلاً، ولا شك أن الإسراف في استخدام المبيدات الحشرية يلوث البيئة ويعد خطراً على الصحة.

ومن بين وسائل الوقاية من خطر المواد التي يمتصها الجلد، ضرورة نشر

لوعي الأمني والصحي بين العمال، وتعريفهم بمدى خطورة المواد التي يتبادلونها، وخاصة أن معظم السموم التي يمتصها الجلد تؤدي إلى الوفاة، وتكفي كمية قليلة منها لحدوث الوفاة، وعلى الإدارة الصناعية تقليل فرص لمسها بقدر المستطاع، ومن ذلك العمل على تعبئة المفرقعات بالطرق الآلية الميكانيكية وعمليات خلط البنزين بالمواد الأخرى. ويجب ألا نستخدم فيها الأيدي. أما في الحالات الضرورية لاستعمال يد الإنسان وجسمه، فلا بد من ارتداء الأحذية والقفازات والأقنعة والصمامات الدقيقة، التي مدت بالهواء النقي والأوكسجين الكافي، وخاصة في حالة نزول العامل إلى أعماق خزان معين وتنظيفه من رواسبه. ويتعين وضع عبارات التحذير والاحتياط على المنتجات التي تتضمن خطورة على صحة الإنسان مثل المبيدات الحشرية. ولا بد من وضع اللافتات والملصقات في داخل المصنع لتوعية العمال. وجدير بالذكر أن هذه المواد السامة تضيف إلى مشكلة التلوث العامة، حيث أن بعض المصانع يلقى بالنفايات والفضلات والمخلفات في المصارف والمجاري بل والترع والأنهار مما يسبب انتشار التلوث[1]. وهنا تبدو ضرورة الوعي البيئي والوعي الصحي.

المواد الضارة والتي تدخل في الجسم عن طريق التلوث:

تكمن أخطر أضرار الصناعة على الصحة المهنية من استنشاق العامل المواد الضارة ولذلك يتطلب الأمر تنقية جو المصنع من الأتربة والغبار، ويقاس مدى انتشار المواد الضارة في الهواء بمقاييس كمية معينة، فالغازات والأبخرة يستخدم كمقياس لها عد أجزاء هذه المادة في كل مليون جزء منها في الهواء أما الأتربة والغبار الصلب فتقاس بالمللجرام في المتر المكعب. وهناك حد أعلى لا ينبغي تجاوزه من وجود هذه الشوائب في الهواء وإلا يتعين معالجة الجو بالمصنع. ولضمان صحة العامل والمحافظة عليها باستمرار، يلزم قياس هذه المواد العالقة باستمرار أيضاً، لتدارك الخطر قبل إصابة العمال، والغبار إذا استنشقه العامل يصاب بالتليف الرئوي، ويظهر هذا أكثر ما يظهر في صناعة النسيج.

ومن أمثلة الأجسام التي يصدر عنها أتربة الاسمنت والأحجار الرملية، وقد

تختلط في الجو هذه المواد مع غيرها كحجر الجرانيت والصوان وأوكسيد الحديد والفحم. وعلى ذلك يتعرض العمال الذين يقومون بقطع الأحجار الرملية، ونحتها وتشكيلها، والغبار الدقيق هو الذي ينفذ من الأنف إلى الرئة. أما حبات الرمل الكبيرة نسبياً، فإنها تحجز في الأنف وينبعث الغبار بصفة خاصة، عند تشكيل هذه الأحجار وصنعها، من ذلك أيضاً عمليات تكسير الجرانيت وصقله وصناعة الخزف والصيني.

والمواد الرطبة المخلوطة لا تمثل خطورة على رئة العامل، ولكن الكميات التي تتساقط على الأرض من هذه المادة الرطبة سرعان ما تجف وتتحول إلى أتربة تعصف بها الرياح.

وفي صناعة الحديد والصلب، تتصاعد الأتربة في عملية تكسير الرخام الخام في الكسارات، وفي أثناء استخراجه من المناجم، وعند نقله إلى الفرن العالي، وكذلك عند استعمال أحجار السيليكا في تبطين محولات بسمارات في صناعة الصلب.

وكذلك في صناعة استخراج الفحم، حيث توجد نسبة كبيرة من السيليكا، وعن النقيب عنه يتعرض العمال لهذه المادة. ويحدث نفس الخطر على العمال عند قيامهم بخرم الأحجار في عمليات شق الانفاق في الأراضي الصخرية كما يحدث شق السد العالي أو عند تفجير الصخور في أي مكان، حيث تظل الأتربة فترة طويلة طائرة في الهواء بعد التفجير.

وفي عمليات المسابك عند كسر القالب الموجود في السبكية لاستخراجها، وعند تنظيفها أو تخليصها من الزوائد والرتوش المعدنية، ويحدث هذا التنظيف برش تيار قوي من الرمال والهواء المضغوط، ويؤدي ذلك إلى إصابة العمال بضيق التنفس، وعجز الرئة عن القيام بوظيفتها بصورة جيدة. والرئتان هما التركيب الذي يتمكن الإنسان بواسطته من إدخال كمية من مادة الأوكسجين في أجسامهم وهو ضروري جداً للحياة[١].

ويمكن وقاية العمال من خطر هذه الأتربة باستبدال المواد الخطرة بأخرى أقل خطورة وعلى سبيل المثال استعمال أتربة الصلب بدلاً من الرمل المضغوط في

---

(١) د. صلاح عدس، الطب الصناعي وأمراض العمال.

صنفرة المعادن. ويستعمل مسحوق الصلصال بدلاً من مسحوق الصوان في عمليات تلميع الخزف. ويمكن استعمال أحجار صناعية للتجليخ بدلاً من الأحجار الطبيعية التي يتولد عنها تيار السيليكا.

ويمكن أيضاً استعمال آلات غير الآلات الخطرة، من ذلك استعمال فرامات رطبة لثقب الأحجار تدفع تياراً من الماء أثناء العمل فتمنع تصاعد الغبار، كما يتم تنظيف الثقب من فتات الأحجار، ويتم تبريد آلة الأثقاب، واستعمال تيارات مائية مضغوطة، بدلاً من الرمال الجافة لصنفرة أسطح المعادن في المسابك.

كذلك ينبغي عزل العمليات المسببة للأتربة عن بقية جو المصنع، ووضع حاجز شفاف بين العامل والآلة، وبذلك يتمكن من القيام بالعمل دون التعرض للأضرار الصحية[1].

تنظيم مواعيد عدم وجود تجمعات عمالية كبيرة أثناء القيام بالعمليات التي يتولد عنها الأتربة والغبار، مثل استخراج السبائك من القوالب، كأن يكون ذلك في الليل، وتفجير الصخور في غير وجود العمال. ومنعهم من دخول مناطق العمل المتربة، وكذلك يتعين توفير التهوية العامة لكافة أرجاء المصنع حتى يمكن تخفيف كثافة الأتربة وتتم التهوية إما بأسلوب طبيعي كالفتحات الهوائية والنوافذ المتعددة في اتجاه الريح أو صناعية كمراوح-ضغط شفط الهواء، وإذا كان التراب ينبعث من آلة واحدة وجب وضع مروحة شافطة فوق هذه الآلة بالذات، ذلك لأن استعمال وسائل التهوية العامة سوف ينشر الغبار إلى داخل المصنع كله.

وهناك أشياء واقية يرتديها العامل نفسه للوقاية من الأتربة من ذلك قناع الأتربة وهو قادر على حجز الغبار ويحمي الأنف والفم، ويصنع من مواد خفيفة، مثل البلاستيك وتصنع مادة التنقية فيه من الصوف أو صوف الزجاج أو من ورق الترشيح. وهذه الأوراق يمكن تغييرها باستمرار ولا يصلح القناع للارتداء في داخل الخزانات ولذلك يتعين مد العمال بالهواء النقي عن طريق الأنابيب.

ومن وسائل الوقاية الدورية العمل على انتقاء العمال، واستبعاد مرضى الصدر من الاشتغال بمثل هذه الأعمال، وكذلك توقيع الكشف الدوري على هؤلاء العمال

(١) محمد مختار عبد اللطيف وآخرون، دليل الأمن الصناعي المبسط، السلسلة العمالية (٤٢) ١٩٧٠ القاهرة.

للتأكد من سلامتهم الصحية، ومن ذلك أيضاً صرف كميات من اللبن الحليب للعمال.

فمن الأمراض المهنية الصدرية أيضاً مرض الكتان الحجري ويصاب به العمال الذين يعملون في صنع الملابس الواقية من الحرارة أو في صناعة أغلفة الفرامل وتبطين السخانات، ويسبب ضيق في التنفس وسعالاً وكثرة البصاق مع وجود زرقة في الوجه وتضخم في الأطراف والأصابع.

ومن الأمراض المنتشرة أيضاً مرض غبار الفحم، ومن أعراضه الضيق في التنفس، والانهاك وكثرة البصاق وهبوط القلب ويمكن تقليل غبار الفحم عن طريق تهوية المناجم بالوسائل الحديثة، واستعمال طريقة القطع الرطب والثقب الرطب وعن طريق حقن وقطع الفحم بالماء الذي يتسرب إليها ومن ثم لا ينبعث منها التراب عن قطعها. كذلك يمكن رش قطع الفحم بعد قطعها حتى يسهل نقلها دون أن تكون مصدراً للأتربة. ويصلح للحماية أيضاً استعمال الأدوات الواقية من الغبار.

هذا بالنسبة لأخطار الأتربة والأبخرة والغازات، أما غبار المواد النباتية فيشتمل على غبار القطن، وغبار الكتان، وغبار عيدان التبغ، وغبار الصمغ العربي.

ويكثر غبار القطن في المغازل والمحالج والمنازل، فأعمال ندف القطن وفرفرته وتمشيطه تكون حساسية القطن عند العمال. ومن الأعراض التي تصيب هؤلاء العمال السعال وضيق التنفس. وينبغي استبعاد العمال المصابين بالزوائد الأنفية عن مثل هذا العمل، لأن التنفس عن طريق الفم يساعد على ابتلاع كمية كبيرة من هذه الأتربة، كذلك يمكن عمل عملية فرفرة القطن بطريقة آلية ميكانيكية وليست يدوية، ووضع مراوح شفط فوق الآلات لامتصاص الغبار من فوق الآلة وعند تنظيفها، كذلك يمكن رش القطن بزيت معدني على قادوس فتح البالات، فيقل الغبار ولا تتأثر جودة القطن. وكذلك من وسائل الوقاية اكتشف الدروس على العمال وارتداء الأقنعة الواقية[1].

وهناك ما يعرف باسم زكام القطن، ومن أعراضه ارتفاع درجة الحرارة والصداع والتعب والأعياء والنزيف الأنفي.

---

(١) د. محمد لبيب السرسي، التعريف بالأمراض المهنية.

أما غبار القصب، فإنه يصنع منه الخشب الجيبي الذي يستعمل كعازل حراري، وعند استنشاق هذا الغبار تصاب الرئتان بالالتهاب الحاد، ويصاب المريض بالنزلة الشعبية وضيق التنفس.

أما غبار التبغ فيؤدي إلى التهاب جفون العين واحمرار العين، وقد يلتهب جلد الوجه واليدين، وإذا زاد الغبار فقد يصاب الأبصار بالضعف، وضمور في أعصاب العين والربو.

والمعروف أن النيكوتين الذي يستخرج من أوراق التبغ يستعمل كمبيد حشري لرش الأشجار، وهو يمتص عن طريق الجلد، وإذا تعرضت أيدي العامل له أثناء رشه أو لمس أوراقه لا ينبغي أن يغسل العامل يديه منه بالماء الساخن، لأنه يذوب في الماء الساخن وإنما يغسله بالماء البارد والصابون.

أما غبار الخشب، وخاصة غبار خشب الجوافة، فهو عبارة عن الأتربة التي تسبب التهاب العين والأنف، وتنبعث هذه الأتربة أثناء تقطيع الخشب.

أما الصمغ العربي فيستعمله عمال الصباغة ويسبب حساسية الصدر وتسمى ربو عمال الطباعة، وخاصة الطباعة الملونة، ويمكن استبداله بمواد أخرى لا تسبب الحساسية[١].

أضرار المعادن الثقيلة:

هناك معادن كثيرة يزيد عددها عن ٨٠ معدناً. وتستعمل المعادن في صنع السبائك التي تصنع من معدن واحد أو عدة معادن مختلطة، وقد يكون أحدها ضاراً والآخر غير ضار، ولذلك وجب معرفة تركيب كل معدن وخصائصه قبل استعماله. ويظهر خطر المعادن وهي في حالة انصهار، حيث تتطاير جزئيات صغيرة منها، تسبب تدميراً في بعض خلايا الجهاز التنفسي، وينتج عن ذلك ما يسمى بحمي أبخرة المعادن. ومن هذه المعادن الرصاص والكروم والزئبق والزرنيخ والمنجينز والنيكل وغير ذلك من المعادن. والرصاص المصقول لا يتسبب في حدوث أي ضرر، ولكنه إذا تعرض للهواء تتأكسد الطبقة السطحية منه ويتطاير أكسيد الرصاص منها فيستنشقه العمال على شكل غبار، ويحدث الغبار عند فك لحام المعادن

(١) عبد الرحمن العيسوي، علم النفس في المجال المهني.

المدهونة بالرصاص عن طريق الحرارة الشديدة، وعند استعمال الحروف المصنوعة من الرصاص في الطباعة، وعند صب الحروف بالكتابة بطريقة الموفوتيب حيث ينصهر الرصاص ويصنع منه أحرف الكتابة وفي صناعة البطاريات والزجاج والمطاط ومشمع الأرضية وفي صناعة بويات الرصاص مثل الرصاص الأبيض وهو عبارة عن كربونات الرصاص، والرصاص الأحمر وهو عبارة عن بوية السلاقون. واستخدام سلكات الرصاص في دهان الفخار بالطلاء. وعند استعمال زرنيخات الرصاص كمبيد حشري وعند التعرض لرابع خلات الرصاص عند خلط البنزين والمعروف أن السلاقون يستخدم لدهان الحديد لمنع الصدأ، ويزداد تعرض العامل للخطر إذا كان الطلاء بطريقة الرش «بالمسدس» حيث يتطاير الرذاذ ويؤذي صحة العامل.

ويحدث التسمم من الرصاص في حالة استنشاقه على شكل أبخرة أو رذاذ أو غبار بحيث يتم امتصاصه عن طريق الرئة ثم يسري في الدم، وقد يتناول العامل الرصاص إذا تناول طعامه ويده ملوثة بالرصاص. ومن أعراض تسمم الرصاص المغص والامساك وبهتان لون الجسم. ولا يصاحب ذلك ارتفاع في درجة الحرارة ولا تصلب في جدران البطن، وقد يؤدي إلى شلل اليدين والقدمين وضعف الأبصار واحتقان... الخ. ويسبب هذا التسمم العقم والاجهاض وتشوه الجنين لذلك يمنع النساء من الاشتغال في صناعات الرصاص ومثلهن في ذلك الأطفال الصغار، وللوقاية من أضرار الرصاص يمكن اقتراح الآتي:

١ ـ استبدال الرصاص بمواد أخرى غير ضارة.

٢ ـ منع الطلاء بطريقة الرش حتى لا يتطاير الرصاص.

٣ ـ استخدام ورق صنفرة مشمع ويبلل في الماء عند إزالة البويات الرصاصية القديمة كما يحدث في طلاء السيارات.

٤ ـ استعمال مكانس شافطة عند إزالة الأتربة من فوق البطاريات المصنوعة من الرصاص.

٥ ـ رش الرصاص بالماء قبل نقله أو شحنه من مكان إلى آخر.

٦ ـ استعمال مراوح التهوية.

٧ ـ ارتداء العمال قفازات لمنع تلوث اليدين، وأقنعه لمنع الاستنشاق الضار.

٨ ـ منع تناول الطعام في أماكن العمل الملوثة.

٩ ـ تعويد العمال على غسل اليدين.

١٠ ـ نشر الوعي الصحي بين العمال.

١١ ـ الفحوصات الدورية لاكتشاف الحالات مبكراً.

أضرار معدن الكروم:

ويستخدم ملح الكروم في عمليات دباغة الجلد، وفي صنع الأصباغ، ويخلط الكروم بالصلب لصنع السبائك غير القابلة للصدأ، ويستعمل حامض الكروميك في الطلاء بالكهرباء، ومن أضراره أنه يسبب التهاباً وتورماً وأكلاناً شديداً، كما يسبب التقرحات ويسبب التهابات الأنف، وثقوب في الحاجز الأنفي وفي الرئة قد يؤدي إلى إصابتها بالسرطان.

أضرار الزئبق:

يستعمل الزئبق، وهو معدن سائل في صناعة الأجهزة العلمية وفي الصناعات الكهربائية، وفي المفاتيح التلقائية للثلاجات الكهربائية وعدادات الكهرباء، وهو قادر على إذابة المعادن الأخرى، كالذهب والفضة، ولذلك يستخدم في استخلاصها من خاماتها. كما يستخدم في طلاء الأزرار النحاسية بالذهب. ويستعمل أكسيد الزئبق الأحمر في طلاء أسفل السفن لمنع العفونة. وبعض مركباته تستخدم في قتل الفطريات في الحقول، وفي حشو كبسولة الطلقات النارية، وفي صناعة الأدوية المطهرة مثل الميكرو كروم، ومن أضراره أن استنشاقه يسبب رعشة في اللسان والشفتين والأصابع، وتكون هذه الأعراض شديدة عند مدمني شرب الخمور[١]. ويؤدي إلى أعراض نفسية منها الخجل وعدم القدرة على ممارسة الأعمال أمام الغير مع الشعور بالغضب والضيق والخوف وقلة النوم، ويشعر الإنسان في الفم بطعم معدني لاذع وتتأثر اللثة فيصبح لونها رمادياً، وتتساقط الأسنان، وعندما كانت المرايا تطلى بالزئبق، فلم يكن عامل واحد ممن يعملون بهذه الصناعة محتفظاً بأسنانه سليمة.

---

(١) د. محمد لبيب السرسي مرجعه السابق.

وللوقاية من أخطار الزئبق يجب حفظه في أماكن مغلقة، حيث أنه يتبخر في درجة الحرارة العادية، ومعروف أنه يخترق الأرضيات الخشبية وينساب داخل الشقوق، فلا بد أن تكون الأرضية الخرسانية المسلحة بهـا مصائد لتجميع الزئبق.

أضرار الزرنيخ:

تستخدم أملاح الزرنيخ في حفظ الخشب ورش أشجار الفاكهة وأتربة الزرنيخ حفيفة يسهل تطايرها، وتسبب التهابات جلدية، وقد تتحول إلى تقرحات، وفي النهاية قد يتحول التهاب الجلد إلى سرطان جلدي. كما يسبب التهاب العين وتورمها، وكذلك الأنف والحلق وثقوب في الحاجز الأنفي، وفي الوقاية منه يتعين أبعاد كثيري العرق عن مجالات العمل المتصلة بالزرنيخ، وكذلك أصحاب البشرة الرطبة واستعمال الآلات في تداوله والتهوية وغسيل الأيدي.

أضرار المنجنيز:

ويستخدم في طبع المنسوجات، وفي صناعة البطاريات الجافة، وفي صنع سبائك الصلب، ليزيد من احتمالها، ويضاف للزجاج لتنقية لونه من الاخضرار الناتج من الحديد، ويحدث التسمم من استنشاقه في أعمال التعدين، ويوجد المنجنيز في أبي زنيمة في صحراء سينا بمصر، ومن أعراض هذا التسمم شعور المريض بأفكار غريبة ورغبات شاذة، مع المعاناة من الصداع والأرق في الليل والنوم في النهار وتصلب الأطراف والإصابة بالضعف الجنسي، وفقدان الوْجه القدرة على التعبير، ويصبح كلام المريض على وتيرة واحدة، وتقل المسافات بين الألفاظ مع اهتزاز الجسم ورعشته وأتربة المنجنيز تسبب السل الرئوي ويلزم الوقاية منه استعمال الحفر الرطب في المناجم في عملية التنقيب عنه وعمل الطحن والتعبئة بواسطة الآلات بدلاً من الطرق اليدوية.

أضرار النيكل:

ويستخدم النيكل في صناعة السيارات والنقود وفي صنع أشرطة القياس وأسلاك المصابيح والسخانات الكهربائية والطلاء بالكهرباء وفي عمل السبائك. ومن الأعراض الناتجة عن احمرار اليدين والأصابع والساعدين مع التقبح، واستنشاق غبار النيكل يسبب سرطان الرئة والإصابة بالجيوب الأنفية.

الفصل الخامس

أساليب الوقاية من حوادث العمل وإصاباته

- نظريات تفسير حوادث العمل وإصاباته.
- العوامل الشخصية المسؤولة من الحوادث.
- سمات الشخصية.
- نظرية الحرية والأهداف واليقظة.
- نظرية الضغط والتكيف.
- خطورة حوادث العمل وإصاباته.
- أهمية الخبرة السيكولوجية.
- موقف العامل من الآلة.
- فقدان الوقت نتيجة للحوادث.
- أسباب حوادث العمل.
- أساليب الوقاية من حوادث العمل وإصاباته.
- كيفية تشجيع العامل على السلوك السليم.
- الجوانب الهندسية في الأمن الصناعي.

نظريات تفسير حوادث
العمل وإصاباته

تمثل حوادث العمل وإصاباته مشكلة أساسية في الحقل الصناعي. وتزداد أهمية هذه الحوادث بازدياد النهضة الصناعية في مجتمعنا العربي الناهض، ولذلك يلزم دراسة أسباب وقوع الحوادث ونتائجها ووضع البرامج الوقائية للحماية من التورط في الحوادث. وفي جميع البلدان الصناعية تبلغ خسائر حوادث العمل وإصاباته حداً كبيراً من الخسائر في الأرواح والمعدات والخامات والإصابات. فالحادثة تمثل مشكلة اقتصادية واجتماعية ونفسية وإنسانية واجتماعية وصحية. ولذلك وجب الاهتمام ببرامج الأمن الصناعي وحوادث العمل ووضعها موضع النفاذ الجاد وخاصة ما يتعلق من هذه البرامج بدور العامل نفسه ووعيه وحالته النفسية والعقلية التي قد تقود إلى إصابته ومن ذلك نزعة استهداف الحوادث والاحتماء بالمرض هروباً من مسؤوليات العمل أو تحاشياً لموقف متأزم يهرب العامل منه عن طريق التورط في الحوادث حتى وإن أدى ذلك إلى إصابته هو نفسه.

ويتعين دراسة الحوادث وجمع معلومات دقيقة عن الحادثة وكذلك دراسة الآثار المترتبة على وقوع حادثة ما سواء أكانت هذه النتائج في شكل فقدان أرواح أو إصابات أو تدمير للآلات أو اهدار للخامات أو حتى مجرد ضياع وقت العمال وتعطل العمل.

مصادر المعلومات عن الحوادث:

كيف يمكننا الحصول على معلومات ثابتة تفيدنا في برامج الوقاية من

الحوادث؟ لا شك أن تقارير الحوادث من المصادر الرئيسية للحصول على المعلومات عن الحوادث والتقرير الجيد يجب أن يحتوي على أمور مثل الآتي:

١ ـ تاريخ وقوع الحادث: الشهر واليوم والساعة والدورية ومكان وقوع الحادث، إن الظروف المحيطة بالعامل دائماً ما تتغير من يوم إلى آخر بل ومن ساعة إلى أخرى ومن دورية إلى أخرى. وذلك يجب تحديد هذه العوامل بالنسبة للحادثة.

فعلى سبيل المثال يأتي العامل إلى دورية النهار بعد التمتع بليلة كاملة من النوم وبعد تناول الإفطار كذلك فإن التعب يترك آثاراً واضحة في نهاية يوم العمل أكثر من بدايته وكذلك فإن الإضاءة تختلف في أثناء الليل عنها في النهار وقد تختلف أيضاً درجات الحرارة والبرودة من وقت لآخر.

٢ ـ تصنيف العمل وإعداده ووحداته. إن معرفة هذه الأشياء تعطي معلومات نوعية عن طبيعة العمل الذي وقعت فيه الحادثة. إن إمكانية حدوث الضرر من بعض الأعمال والعمليات تختلف من عمل إلى آخر. فإذا فرضنا أن نقاشاً سقط من فوق السلم أثناء نزوله عليه فإننا نصنف عمله كنقاش، والعملية التي حدث فيها السقوط سوف تكون استعمال السلم using a ladder ووحدة العمل نفسها تكون عبارة عن النزول من فوق السلم.

٣ ـ أنماط الحوادث. تتضمن المعلومات المطلوبة هنا وصف طبيعة الحوادث، وليس من الضروري أن تكون المعلومات الوصفية مطولة ومفصلة.

٤ ـ السبب المباشر للحدث Immediate cause of the accident في هذا البند تذكر الأسباب المباشرة لوقوع الحادث سواء أكانت من الأفعال أم من الظروف المحيطة بالعمل أو منهما معاً. وهنا نعرف خرق إجراءً الأمن الذي أدى إلى وقوع الحادث، أي ما هي القاعدة أو القواعد التي خرقها العامل أو لم ينفذها، وكان من جرائها حصول الحادثة. ما الذي حدث وأدى للحادثة أو ما الذي أهمل في عمله العامل وأدى إلى ذلك؟ ماذا حدث أو لم يحدث وأدى لحدوث الحادثة؟ من ذلك حادثة سقوط اتوبيس نقل عام من فوق كوبري علوي بالقاهرة في ٣٠/ ١٢/ ١٩٩٢ وتحطيم السيارة ووفاة ٥ أفراد وإصابة ٤٥ آخرين ويرجع

ذلك للسرعة الجنونية وعدم إضاءة الطريق ووقوف سيارة نقل في الطريق دون إضاءة الأنوار الخلفية مما سهل اصطدام الأتوبيس بها وانقلابه.

٥ ـ نتائج الحادثة Results of the accident.

يشتمل هذا البند على مواضع الإصابات في جسم العامل أو العمال، ووصف للإصابة أو الجروح، وكذلك وصف للخسائر في الآلات والخامات أو ما أصابها من تدمير. ولكن غالباً ما لا يتمكن الموظف الذي يحرر تقرير الحادثة من وصف مباشرة الإصابات والخسائر بدقة كاملة. ولذلك يستعين بالأطباء وببعض المختصين بتقييم ممتلكات الشركة حتى يتمكن من استيفاء التقرير.

٦ ـ الخبرة Experience:

يجب أن يوضح تقرير الحادث مقدار الخبرة المطلوبة لأداء العمل، والتي أدى نقصانها إلى وقوع الحادثة. وتفيد مثل هذه الخبرة بالعمل في وضع برامج الأمن الصناعي إذ المعروف أن هناك علاقة بين نقص الخبرة والحادثة.

٧ ـ المعطيات السيكولوجية Psychological data:

يجب أن يحتوي التقرير على نتائج تطبيق اختبارات الاستعدادات Scores on aptitude tests، وكذلك اختبارات الشخصية واختبارات التحصيل على الأشخاص الذين تأثروا بالحادث. مثل هذه المعلومات تساعدنا في التعرف عما إذا كان هناك أسباب شخصية متصلة بوقوع الحادث. فقد تكشف اختبارات الاستعدادات عن عدم وجود الاستعدادات الطبيعية الكافية اللازمة لأداء العمل، وقد تكشف اختبارات الشخصية عن بعض سمات العدوان أو الاهمال أو الهستيريا أو الصرع، كذلك قد تكشف الاختبارات التحصيلية عن عدم المام العامل بالمهارات المطلوبة لأداء العمل.

لا بد من جمع معلومات تختص بهذه البنود السبعة. ويمكن تحليل هذه المعطيات واستخدامها في وضع برامج الأمن الصناعي، وبالطبع ينبغي أن نحرر

تقريراً عن كل الحوادث وليس فقط عن تلك الحوادث التي تنتج عنها إصابات أو خسائر لأنها لا تقل أهمية عن تلك التي تنتج عنها ذلك. وإذا أهملنا دراسة الحوادث التي لا يترتب عليها خسائر، فإننا نخسر بذلك معلومات قيمة من الممكن أن نستفيد منها وعلاوة على ذلك فإن الحصول على المعلومات عن الحوادث «السليمة» يعتبر أسهل من الحوادث ذات الخسائر والإصابات.

العوامل الشخصية المسؤولة عن الحوادث:

هناك كثير من العوامل الشخصية التي تتدخل في حوادث العمل، ومن ذلك الذكاء والقدرة على الأبصار والتآزر الحركي وبعض سمات الشخصية الأخرى.

١ ـ الذكاء وصلته بالحوادث:

لقد أوضحت إحدى الدراسات المبكرة في هذا الميدان أنه لا يوجد أي ارتباط Correlation ذي دلالة إحصائية بين درجات الأفراد في اختبارات الذكاء وبين عدد تكرار حدوث الحوادث بين العمال الذين كانوا تحت التدريب بإحدى ترسانات السفن، ويبدو أننا يمكن أن نتوقع أن يرتبط الذكاء بالحوادث التي تتضمن أخطاء في الحكم وليس بالحوادث التي تتضمن مهارات يدوية manual skills لأن الذكاء يرتبط بقدرة الفرد على إصدار الأحكام الصائبة، وفي دراسة أخرى وجد أن هناك نسبة أكبر من الحوادث بين العمال الذين يقل ذكاؤهم عن المتوسط عنها عند أولئك الذين يمتلكون ذكاءاً متوسطاً. والواقع أن هذا التناقص في النتائج يمثل معظم التراث في هذا الصدد. إن الذكاء قد يكون هاماً في بعض الوظائف وغير هام في وظائف أخرى. ويحتمل أن يكون هناك حد أدنى لا بد من وجوده من الذكاء للخلو من الحوادث أي للسلوك الخالي من الحوادث Accident free behaviour في كل المهن. وينبغي أن تحدد برامج الأمن الصناعي الحد الأدنى المطلوب من الذكاء.

قوة الأبصار vision:

هل تؤثر قوة الأبصار على ارتكاب العامل للحوادث؟ تدل المعلومات المستمدة من التجارب أن لقوة الأبصار دخل في ارتكاب حوادث العمل. ففي دراسة أجراها كيفارت وتيفن Kephart N. and Tiffin J عن الأبصار وخبرة

الحوادث، قيست القدرة على الأبصار المطلوبة في ١٢ وظيفة ثم قيست القدرة على الأبصار لدى العمال المشتغلين بهذه الوظائف وذلك لمعرفة عما إذا كانت قدرة العامل تتفق مع القدرة المطلوبة للعمل من عدمه. ولقد كشفت النتائج على أنه في ١١ وظيفة من الوظائف الاثنى عشر كانت نسبة الذين لم يرتكبوا حوادث كانت أعلى من العمال الذين يمتلكون قوة الأبصار مناسبة عنها عن أولئك الذين لم يجتازوا اختبار الأبصار. أما الوظيفة الأخيرة «الثانية عشر» فلم يوجد بها أي فرق في الحوادث.

وفي دراسة أخرى وجد أن هناك نسبة ٣٧٪ من عمال تشغيل الآلات الذين اجتازوا بنجاح اختبار النظر ارتكبوا حوادث بينما بلغت هذه النسبة ٦٧٪ عند أولئك الذين لم يجتازوا هذا الاختبار.

التآزر Coordination :

لقد وجد بعض البحاث أن التآزر العضلي Muscular coordination يؤثر على مدى قابلية الفرد لارتكاب حوادث العمل. ومن الواضح أن بطء الاستجابة sloulness of reoprnoe وكذلك الخراقة Clumeiness تؤثر في ارتكاب الفرد لحوادث العمل. ولكن مع ذلك وجد أن سرعة رد الفعل speed of reaction ليس لها دلالة بالنسبة للحوادث في المجال الجماعي، ولكن هناك أنماط أخرى من رد الفعل الأكثر تعقيداً هي التي ترتبط بالحوادث. ففي إحدى الدراسات طبق الباحث بطارية من الاختبارات تتضمن اختباراً في التنقيط Dotting test وجهاز لقياس سرعة رد الفعل لعلامات معينة، واختبار آخر يتطلب من المفحوص أن يغير آدائه العضلي تبعاً لتغير علامة معينة. ولقد قسم أفراد العنية البالغ عددهم ٥٠٠ عاملاً إلى مجموعتين تبعاً لدرجاتهم على هذه البطارية، المجموعة التي حصلت على درجات عالية والمجموعة التي حصلت على درجات منخفضة، ثم تابع ما ارتكبه أفراد المجموعتين من حوادث عمل، فوجد أن المجموعة الضعيفة على الاختبارات ارتكبت حوادث تزيد بنسبة ٤٨٪ عن زملائهم في المجموعة التي كانت قد حصلت على درجات عالية على بطارية الاختبارات المستعملة في هذا البحث. أي أن النصف الأفضل من العمال كانت نسبة الحوادث عند أقل بنسبة ٤٨٪ وبالمثل كان

١/٤ المجموعة الأسوأ عنده حوادث تزيد بنسبة ٥١٪ عن باقي أفراد العينة أي عن الثلاثة أرباع الباقية ٣/٤.

سمات الشخصية Peroonality characteistics :

هل تتصل صفات الفرد الشخصية بمدى قابليته لارتكاب حوادث العمل؟

وهناك كثير من الأبحاث التي تؤكد وجود مثل هذه العلاقة بين سمات الشخصية والقابلية للتورط في الحوادث. لقد وجد أن هناك علاقة بين الحالة الانفعالية ووقوع الحوادث. كذلك وجد أن الانتاج يرتفع بنسبة ٨٪ في الفترات التي يكون فيها العمال يشعرون بالأمل والسعادة والبهجة عما لو كانوا غاضبين أو حانقين أو قلقين أو متوترين.

وبالنسبة للعلاقات الشخصية داخل المصنع، فقد وجد أن نسبة الحوادث ترتفع بين العمال الذين لا يحبهم زملاؤهم، أما العمال المحبوبون فكانت سجلاتهم تخلو من الحوادث، وفي دراسة حديثة على ديناميات الشخصية والقابلية للتورط في الحوادث استخدم الباحث اختبار تكملة الجمل sentence completion طبق على مجموعتين من الرجال إحداهما لها معدل مرتفع من الحوادث والأخرى لا ترتكب الحوادث.

وأوضحت النتائج أن المجموعة قليلة الحوادث كانت درجاتها عالية على السمات المرغوبة اجتماعياً socially centricity في مقابل التمركز حول الذات.

ولقد وجد أن هناك علاقة بين درجات الأفراد على اختبارات لقياس الانطواء والانبساط Introveraion Extraversion والأداء الذي يتطلب اليقظة السمعية Auditory Vigilance task حيث كان يطلب من هؤلاء الأفراد أن يتبينوا علاقات عددية في أثناء سماعهم تسجيل بعض الأرقام. وكان أداء المجموعة المنطوية الممتاز يرجع إلى كونهم أكثر يقظة وانتباهاً. ويمكن تطبيق ذلك عن طريق توظيف الأشخاص المنطوين في الوظائف التي تتطلب درجة عالية من الانتباه attention لأنهم أقل عرضة لارتكاب الحوادث عن المنبسطين.

التعب Fatigue :

على الرغم من أن التعب يؤدي إلى ارتكاب الحوادث، ولكن النقطة المحددة من التعب التي عندها نستطيع أن نقول أن العامل سوف يرتكب حادثاً ما لا نستطيع أن نحددها تحديداً مطلقاً ولكن من المؤكد أن التعب الشديد Extrame Fatigue يقود إلى زيادة نسبة ارتكاب الحوادث وعلى سبيل المثال في إحدى مصانع القنابل والقذائف في أثناء الحرب العالمية الثانية في انجلترا انخفض معدل الحوادث بنسبة ٦٠٪ بين العاملات عندما انخفضت ساعات العمل من ١٢ ساعة يومياً إلى ١٠ ساعات يومياً.

ويجب أن نميز بين الحوادث التي تنتج عن التعب حقيقة وتلك التي تنتج عن السرعة الزائدة في أداء العمل. وبالطبع يتبع السرعة في العمل زيادة في الانتاج، ولذلك عندما نريد أن نفصل أثر هذين العاملين، أي عامل التعب مستقلاً عن عامل السرعة، فإننا نثبت معدل الانتاج أو نتحكم في معدل الإنتاج ثم ندرس الحوادث.

ولقد فعلت ذلك وزارة الصحة الأميركية United States Public Health service والطريقة التي أتبعت في ذلك كانت قسمة معدل الحوادث أو عددها على معدل الإنتاج أو عدد وحدات الإنتاج في خلال فترة معينة من الزمن. وبعد ذلك يمكن اعتبار عدد الحوادث التي تقع بالنسبة لكل وحدة من وحدات الإنتاج Accideuts per unit of output وقد كشفت نتائج هذه التجربة عن ارتفاع معدل الحوادث في الساعات الأولى من النهار. ثم تهبط عندما يهبط معدل الإنتاج ومعنى ذلك أن زيادة الإنتاج يتبعها زيادة في عدد الحوادث.

والمثال النظري الآتي يوضح نسبة الحوادث إلى وحدات الإنتاج أي السرعة في الإنتاج، فإذا استطاع العامل أن ينتج مثلاً ١٠٠٠ علبة في اليوم وارتكب في هذا اليوم ٥ حوادث فإن النسبة تصبح $\frac{١٠٠ \times ٥}{١٠٠٠}$ = ٠,٥٪ أما إذا زادت سرعته وأصبح ينتج ١٥٠٠ علبة في اليوم وارتكب ١٥ حادثاً فإن النسبة تصبح $\frac{١٠٠ \times ١٥}{١٠٠٠}$ = ١,٥٪.

ولكن في الساعات المتأخرة من اليوم تضيع هذه العلاقة. ففي ساعات التشطيب تصبح نسبة الحوادث مرتفعة.

الخبرة Experience :

لا شك أن خبرة العامل بنوع العمل الذي يمارسه تساعده على تجنب الوقوع في الحوادث. ويؤيد هذه الحقيقة سيكولوجية التعلم[1] وكثير من الأبحاث الحقلية. ففي انجلترا أجرى كل من فارمرز E. Farmers وتسامبرز E. Chambres دراسة سيكولوجية عن الفروق في معدل الحوادث ووجدا أن هناك علاقة وثيقة بين الخبرة بالمهنة وارتكاب الحوادث والجدول الآتي يوضح طول مدة الخدمة أي خبرة العامل بوظيفته ومعدل ما يرتكبه من حوادث.

طول مدة الخدمة	معدل الحوادث
أقل من شهر واحد	١٨١
١ ـ ٣ شهور	١٢٧
٣ ـ ٨ شهور	٨٧
٨ ـ ١٢ شهراً	٦٢
١ ـ ٥ سنوات	٥٧

وواضح أن معدل الحوادث ينخفض كلما زادت مدة خدمة العامل أي خبرته.

وفي دراسة أخرى أجريت في انجلترا على العمال الشبان وجد أن معدل الحوادث ظل ينخفض طوال ١٨ شهراً التي تلت التحاق هؤلاء الشبان بوظائفهم. ولقد كشفت دراسة طبقت على عمال المطابع أن نسبة الحوادث انخفضت من ٧٧ في اليوم الأول إلى متوسط قدرة ١٣ في الأيام الست التي تلت ذلك.

وهناك دراسة حديثة أجريت لمعرفة عما إذا كان انخفاض معدل الحوادث يحدث نتيجة للخبرة كخبرة أم أنه ينخفض نتيجة للتقدم في السن. ما هو سبب انخفاض نسبة الحوادث هل هو السن أم الخبرة؟ لقد وجد أن لعامل السن تأثيراً أكبر في انخفاض نسبة الحوادث عن عامل الخبرة Age exerts greater infuence than does experince, the older, more mature workers have fewer accidents than the younger workers[1].

فالعمال الأكبر سناً، والأكثر نضجاً يكونون أقل عرضة لارتكاب الحوادث، ومن خلال هذه الدراسة أيضاً يمكن افتراض أن التحسن الذي يحدث في معدل الحوادث الذي يرجع إلى الخبرة وإلى السن قد يرجع جزئياً إلى حقيقة تسرب العمال الذين لا تناسبهم ظروف العمل أو الذين لا تتفق قدراتهم وميولهم واستعداداتهم وذكائهم مع متطلبات العمل، ولذلك يهجرونه بمرور الوقت ولا يبقى إلا العمال الصالحين أي عملية غربلة العمال غير الصالحين وطردهم. Weeding out of workers least fit for the Job.

والواقع أن مسألة ارتباط الحوادث بالخبرة يجب أن توجه انتباهنا إلى برامج الأمن الصناعي بالنسبة للعمال الجدد. وعلى الرغم من أن معرفة أداء العمل من الممكن أن تتأتى عن طريق ممارسة العمل وحدها، ولكن في هذه الحالة تترك العامل لممارسة نوع من المحاولة والخطأ. In a trial-error fashion ولكن لا بد من إرشاد العامل وتدريبه، وليس معنى ذلك زيادة لكفاية الأنتاجية للعامل، وحسب وإنما معناه أيضاً انخفاض معدل الحوادث، فالتدريب السليم يساعد على زيادة الإنتاج وعلى انخفاض معدل الحوادث، ففي إحدى الدراسات التي أجريت على عمال مصانع الصلب وجد أن مجموعة من العمال الجدد الذين حضروا برنامجاً في الأمن الصناعية ومنع الحوادث ارتكبوا عدداً أقل من الحوادث في الأيام الأولى من العمل بالمقارنة بالعمال الذين لم يتلقوا مثل هذا التدريب.

قبول المخاطر Risk acceptance:

هناك بحوث حديثة تبشر بالوصول إلى نتائج هامة في مسألة قبول المخاطر كسبب من أسباب وقوع حوادث العمل ويعبر عن قبول المخاطر بذلك السلوك الذي يقحم فيه العامل نفسه على الرغم من وجود احتمال فشل هذا العمل.

ولقد أجرى روكويل T.H. Rockwell دراسة عن قبول المخاطر في مكان توجد به الآلات الصناعية. وفي هذه الدراسة صمم جهازاً لإثارة روح الخطر مع وجود فرصة تسمح للعامل بقبول هذا الخطر أو الابتعاد عنه. ولقد كشفت النتائج الأولية عن وجود فروق فردية بين الناس في رد الفعل اللازم للخطر. ولقد نقل هذا الجهاز

في بيئة صناعية وطبقة على ٣٧ عاملاً. ولقد تبين أن المجموعة التي قبلت مواقف الخطر ارتكبت كثيراً من الحوادث الصناعية كما كانوا أقل مهارة وكانت توجد بينهم فروق فردية واسعة في أداء العمل، وذلك بالمقارنة بالمجموعة التي لم تقبل مواقف الخطر.

الظروف البيئية المسئولة عن حوادث العمل:

عرفنا أن ارتكاب الحوادث قد يرجع إلى عوامل شخصية أي ظروف ذاتية تكمن في داخل الفرد نفسه كالخبرة أو الشعور بالتعب أو قبول الأخطار أو الثورة الانفعالية أو التآزر الحركي أو الذكاء أو حدة الأبصار، ولكن إلى جانب ذلك هناك عوامل ترجع إلى الظروف البيئية المحيطة بالعمل، ومن أمثلة هذه الظروف درجة الحرارة أو الرطوبة أو البرودة أو التهوية أو الضوضاء والإضاءة وما إلى ذلك.

الإضاءة والحرارة Lighting and temperature:

من الواضح أن درجة الإضاءة ووضوح الرؤية تؤثران في معدل الحوادث accident rates ومن المؤكد أن نسبة الحوادث التي تقع في ضوء النهار أي في الضوء الطبيعي day light أقل منها في أي نوع من الإضاءة الصناعية Artificial ilumination ولقد أجريت إحدى شركات التأمين إحصاء لجميع الحوادث الصناعية وتبين أن ٢٥٪ من هذه الحوادث ترجع إلى رداءة أو سوء الإضاءة Were due to poor lighting وفي بحث آخر طبق في انجلترا أجراه فيرنون H.M. Vernon عن الوقاية من الحوادث واتضح منه أن الإضاءة الصناعية يتسبب عنها زيادة قدرها ٢٥٪ من مجموع الحوادث، كذلك فإن درجة الحرارة من الممكن أن تؤثر في العامل، وأن تزيد من درجة تعرضه للحوادث، فلقد كشفت دراسة فيرنون سالفة الذكر أن عدداً قليلاً فقط من الحوادث يقع عندما تكون درجة الحرارة في حدود سبعين درجة بينما يرتفع معدل الحوادث ارتفاعاً ملحوظاً عندما تنخفض درجة الحرارة إلى أقل من ٦٥ درجة، وكذلك يرتفع ذلك المعدل عندما ترتفع درجة الحرارة إلى ما فوق الـ ٧٥ درجة، وفي دراسة أخرى طبقت على عمال مناجم الفحم اتضح أن هناك تزايداً مضطرداً في عدد الحوادث البسيطة كلما ارتفعت درجة الحرارة من ٦٢ إلى ٨٠ درجة.

وفي المناجم التي كانت ترتفع فيها درجة الحرارة بلغ عدد الحوادث البسيطة ثلاثة أصناف الحوادث في المناجم منخفضة الحرارة. ومن الطبيعي أن درجة الحرارة المثالية تختلف من عمل إلى عمل ومن مكان إلى مكان ومن فصل من فصول السنة إلى آخر. ولذلك فإن مشكلة درجة الحرارة ما زالت تبحث عن حل ويحتاج حلها إلى إجراء الدراسات لتحديد درجة الحرارة المثالية لكل عمل من الأعمال.

صعوبة العمل Severity of work:

هناك بعض الأعمال التي تتطلب جهداً فيزيقياً كبيراً من العامل، ولا شك أن هذا يساعد على وقوع الحوادث، ولكن الأدلة التجريبية لا تؤيد هذا الفرض كلية، ففي إحدى الدراسات وجد أن معدل العمال الذين يقومون بجهود عضلية وجد أن نسبة ارتكابهم للحوادث في الصباح لا تختلف عنها في فترة بعد الظهر، إن نسبة الحوادث عندهم في فترة بعد الظهر إلى نسبة الحوادث عندهم في فترة الصباح لا تختلف عن مثيلتها عند عمال يشتغلون في أعمال ميكانيكية أو يديرون الآلات أو يقومون ببعض الأعمال اليدوية، ولكن على كل حال، لوحظ أن إنتاج العمال أصحاب الأعمال الثقيلة ينخفض في فترة بعد الظهيرة عن مثيلة عند العمال أصحاب الأعمال الخفيفة وإذا أخذنا بمعيار معدل الحوادث بالنسبة لكل وحدة من وحدات الإنتاج أي السلعة المنتجة لوجدنا أن العمال أصحاب الأعمال المجهدة جسمياً يرتكبون نسبة أكبر من الحوادث. وتؤدي هذه النتيجة إلى افتراض أن معدل الحوادث بالنسبة لوحدات الإنتاج يزداد تدريجياً بمرور ساعات العمل اليومي.

المناخ الصناعي Industual climate:

كان الاتجاه المعتاد في دراسة حوادث العمل، دراسة كل عامل أو متغير على حدة مثل عامل الخبرة أو القدرة العقلية أو الإضاءة وما إلى ذلك، ولكن هناك اتجاهاً حديثاً يعتبر اتجاهاً كلياً أو إجمالياً حيث يدرس في وقت واحد مجموعة كبيرة من العوامل، بهدف الوصول إلى نمط مناخي climste pattern يمتاز بانخفاض معدل الحوادث، أي الجو الصناعي العام الذي يساعد على انخفاض معدل حوادث العمل.

وأول دراسة من هذا النوع أجراها كير W.A. Kerr في إحدى مصانع أجهزة الراديو بأميركا، ووجد أن الحوادث تحدث بكثرة في الأقسام التي تقل فيها إمكانية الترقية Promotion وعدم وجود فرصة للنقل الداخلي إلى أقسام المصنع الأخرى، والتي تمتاز بوجود مستوى عال من الضوضاء. أما الحوادث الخطيرة فكانت توجد في الأقسام التي يسيطر عليها عمال ذكور، ويوجد بها فرصة قليلة في الترقية، وفرصة قليلة للتعبير عن اقتراحات العمال، وعدم وجود روح الشباب بين العمال.

وفي دراسة أخرى من نفس النوع تبين أن العوامل الآتية ترتبط بكثرة عدد حوادث العمل:

- توفير العمال في مواسم معينة من السنة أي طردهم والاستغناء عنهم.
- وجود شركات صناعية أخرى في نفس المنطقة.
- نسبة كبيرة من العمال تحمل معدات أو مواد ثقيلة في أثناء العمل.
- ظروف معيشية سيئة.
- حجم المصنع.
- معدل الإنتاج.

أما عنف الحوادث فقد وجد أنه يرتبط بالعوامل الآتية:

- تغيب العمال Absenteeism.
- أمر متساوي.
- عدم تمثيل اتحاد العمال في إدارة الشركة.
- فرض عقوبات على البطء في العمل أو التأخير فيه.
- عدم اشتراك العمال في الأرباح Employee Profit sharing.
- ارتفاع درجة الحرارة إلى أقصى حد.
- القذارة ورشح العرق من جسم العامل.

هذه هي بعض العوامل الذاتية والمادية التي تتضافر وتؤدي إلى وقوع الحوادث ولكن يبقى أمامنا سؤال هو كيف يفسر علم النفس الأمن الصناعي؟

- **النظريات السيكولوجية في الأمن الصناعي:**

من أقدم النظريات التي وضعت لتفسير الحوادث من الناحية السيكولوجية، ومن أكثر النظريات شيوعاً، نظرية الميل لاستهداف الحوادث Accident proncnets theory فالناس الذين يرتبكون بصورة متكررة كثيراً من الحوادث يطلق عليهم اسم مستهدفي الحوادث Accident Prone والسبب في ذلك وجود بعض السمات الوراثية الخاصة فإنهم يقحمون أنفسهم في السلوك الخطير أي القابلية للتعرض للحوادث، وقد يكون ذلك لإشباع بعض الدوافع في داخل الفرد نفسه، ولكن ليس من الضروري أن ترجع هذه النزعة إلى عوامل وراثية فقط.

وعلى الرغم من شيوع هذه النظرية إلا أن الأدلة العملية على صحتها متعارضة حقيقة أن هناك الأشخاص الذين يرتبكون كثيراً من الحوادث بصفة متكررة، وحقيقة أن نسبة كبيرة من الحوادث ترتكب بواسطة نسبة قليلة من الناس، فإن هذا بذاته لا لا يعد دليلاً على صحة نظرية استهداف الحوادث. إن الدراسة الإحصائية لتوزيع الحوادث بين جمهور العمال. توضح أن تركيز غالبية الحوادث في يد قلة من العمال ليس إلا ضرورة رياضية Mathematical necessity وعلى ذلك فالدليل الوحيد لتأييد نظرية استهداف الحوادث هو الأمثلة التي تتكرر فيها الحوادث بما يزيد عن الصدفة.

ولقد دل التحليل الإحصائي الذي أخذ في الاعتبار عامل الصدفة على وجود حوالي ١٥٪ فقط من مجموع الحوادث يمكن ارجاعها إلى نزعة استهداف الحوادث. وعلاوة على ذلك فإن العوامل الأخرى غير استهداف الحوادث لم تكن مضبوطة Uncontrolled وإذا أمكن ضبطها والابقاء فقط على عامل استهداف الحوادث، فإن هذا الرقم سوف ينخفض. ومعظم الدراسات كانت تفشل في أن تأخذ في الاعتبار مقدار ما كان يتعرض له العامل من عنصر المخاطرة فيما يقوم به من أعمال. المفروض أن يكون هذا القدر من المخاطرة المتضمن في العمل متساوياً Equal exposure to risk، فقد يرتكب العامل حوادث أكثر من غيره لأنه كان يتعرض لمواقف خطيرة أكثر من غيره من الزملاء.

نظرية الحرية والأهداف واليقظة The goals Freedom Alertness theory :

طبقاً لهذه النظرية تعتبر الحادثة سلوكاً عملياً رديئاً، أي ناتجة عن بعض السلوك السيء الذي يحدث في بيئة سيكولوجية غير مؤاتية أو غير مشجعة حيث لا يتلقى العامل المكافأة على عمله. فكلما كان المناخ الصناعي فيه وفرة من الفرص السيكولوجية والاقتصادية كلما كان سلوك العامل خالياً من الحوادث. إن المناخ السيكولوجي الصحي الذي يوفر للعامل المكافأة والجزاء على ما يبذل من جهد يجب أن يوفر هذا المناخ للعامل فرصة وضع الأهداف بعيدة المدى والأهداف القريبة، على أن يكون في الإمكان تحقيق هذه الأهداف. فينبغي أن يكون العامل قادراً على إثارة بعض الموضوعات وعلى المساهمة في وضع حلولها ومثل هذه الفرصة تقود إلى تكوين عادة التيقظ Alternees وجودة الإنتاج High-quality production فالظروف السيكولوجية والاقتصادية الطيبة تشجع العامل على اليقظة والانتباه والحيطة. إن الدراسات التي أجريت على المناخ السيكولوجي والحوادث تعطي كثيراً من الأدلة لتعضيد نظرية اليقظة هذه وأثرها في الوقاية من حوادث العمل.

نظرية الضغط والتكيف The adjustment stress theory :

هذه النظرية كالنظرية السابقة، تؤكد أهمية طبيعة بيئة العمل ومناخ العمل Working climate كعامل محدد أساسي للحوادث.

وتبعاً لهذه النظرية فإن العامل الذي يقع تحت ظروف الضغط والتوتر Strees يكون أكثر عرضة more libles للتورط في الحوادث عن العامل المتحرر من الضغط والتوترات، وقد تبدو هذه النظرية لأول وهلة أنها تشبه نظرية نزعة استهداف الحوادث The accident proneness theory . ولكن الحقيقة غير ذلك إن نظرية نزعة استهداف الحوادث تشير إلى وجود خلل دائم طبيعي تكويني في بناء الإنسان أو في تكوينه.

فنظرية استهداف الحوادث تشير إلى خلل مستمر في تكوين الشخص أو عدم ملاءمة الظروف الطبيعية التكوينية في الفرد، أما نظرية التكيف للضغوط فتشير إلى التكيف العادي للضغوط الناتجة من الظروف الوقتية مثل الإضاءة أو درجة الحرارة أو مرض العامل أو الضعف الناتج عن إدمان الخمور.

ولقد أشار كير Kerr إلى أن نظرية اليقظة alterness ونظرية الضغط stress وكذلك نظرية استهداف الحوادث accident proness تكمل بعضها بعضاً، فهذه النظريات ليست متعارضة وإنما هي متكاملة.

وفي نظره يحدد معدل الحوادث في المجالات الصناعية على النحو الآتي:

النظرية أو التفسير	النسبة
نظرية استهداف الحوادث	١ ـ ١٥٪
نظرية اليقظة	٣٠ ـ ٤٠٪
نظرية الضغط	٤٥ ـ ٦٠٪

وواضح أن نظرية الضغط تعد مسؤولة عن أكبر نسبة من الحوادث. والآن نكتفي بهذا الحد من تحليلنا لتفسير أسباب الحوادث من الناحية السيكولوجية ولنبحث كيفية الوقاية من الحوادث أو كيفية تدريب العمال على الأمن الصناعي وعدم ارتكاب الحوادث في مقال آخر إن شاء الله تعالى.

خطورة حوادث
العمل وإصاباته

تعد حوادث العمل وإصاباته من أكبر المشاكل التي تواجه الصناعة الحديثة، نظراً لفداحة الخسائر المادية والبشرية التي تنجم عن وقوع الحوادث. فالحادثة يترتب عليها تعطيل العامل عن العمل وتوقف الآلات وفقدان المواد الخام، علاوة على ما تضطر الشركة في الوفاء به من تعويضات العجز الكلي أو الجزئي الذي يصيب العامل وفي نفس الوقت يصبح على الشركة أن تقوم بإجراءات الإعلان عن تعيين عمال جدد بدلاً من الذين أصيبوا بالعجز، وتتحمل نفقات التعيين ثم نفقات تدريبهم على العمل، كذلك تتحمل فرق ضآلة معدلات إنتاجهم حتى يصلوا إلى معدلات إنتاج العمال القدامى وإلى جانب الخسائر المادية الفادحة، فإن الحوادث قد تترك وراءها مآسي إنسانية ناجمة عن الوفاة والترمل والتيمم وفقدان العائل أو على القليل قد تخلف شخصاً عاجزاً يصبح عالة على المجتمع. ولذلك لا بد من دراسة أسباب الحوادث الشخصية والنفسية والمادية والفنية للعمل على تحاشي حدوثها محافظة على سلامة العمال وعلى أرواحهم وحياتهم وعلى ممتلكات الشركة.

والحادثة عبارة عن سلوك خاطىء يرتكبه العامل، وقد تنتج عن وجود ظرف غير آمن بالشركة كوجود الأسلاك الكهربائية غير مغطاة أو وجود الشحوم والزيوت على أرضية العمل.

حجم مشكلة الحوادث:

تعتبر مشكلة حوادث العمل من أكثر المشاكل التي تسبب خسائر فادحة لكل

من العمال وأصحاب الأعمال، ففي الولايات المتحدة الأميركية أصدر المجلس القومي للأمن الصناعي The National safety council تقريراً يَشير إلى أن الحوادث الصناعية تسبب خسائر قيمتها ٣ بليون billons دولاراً سنوياً، ومتوسط نصيب خسارة العامل الواحد نحو خمسين دولاراً سنوياً. ولا شك أن الخسائر المالية فادحة، ولكننا إذا نظرنا إلى قيمة الحياة وإلى الأطراف التي يفقدها الإنسان، لوجدنا أن الموقف لا يمثل مشكلة وحسب ولكنه يمثل مأساة كبرى.

وبطبيعة الحال، فإن موضوع الأمن الصناعي وحوادث العمل من الموضوعات الهامة التي يهتم ببحثها علماء النفس في الصناعة، وينبغي إجراء البحوث العلمية والموضوعية للوقوف على أسباب الحوادث، ولوضع الوسائل التي تمنع حدوثها، والتي تزيد من إجراءات الأمن الصناعي عامة: والمعروف أن الحوادث تسبب خسائر للأشخاص وفي الأشياء. ومن أبسط ما نقرأ عن أشخاص حدثت لهم إصابات نتيجة لعدم رؤيتهم الأبواب الزجاجية التي يصطدمون بها أثناء مرورهم منها. ولذلك يجب وضع علامات مميزة توضح وجود الأبواب والمنافذ. مع ملاحظة أن العلامات التي تقع في المجال البصري أو في مستوى الأبصار للشخص الراشد الكبير لا تصلح لحماية الأطفال لأنهم لا يستطيعون رؤيتها.

والواقع أن مشكلة حوادث العمل تمثل مشكلة كبرى إنسانية واجتماعية واقتصادية. ولبيان ضخامة هذه المشكلة يقول جاكوبس Jacobs إن الإحصاءات تشير أنه في الولايات المتحدة وحدها في أي عام من الأعوام يقتل نحو ١٠٠ ألف شخص، ويصاب حوالي عشرة مليون شخص نتيجة الحوادث.

ففي ١٩٦٢ على سبيل المثال قتل ٩٧ ألفاً نتيجة الحوادث، منها حوالي ٥٠٪ ترجع إلى حوادث السيارات و ٢٥٪ حوادث في المنازل، ١٥٪ حوادث وقعت في أماكن العمل.

ولقد كشفت معظم الدراسات التي أجريت في مجال حوادث العمل أن العوامل البشرية أو العنصر البشري هو السبب الرئيسي في وقوع معظم الحوادث، أي أن معظم الحوادث ترجع إلى أمور المسؤول عنها الإنسان نفسه.

وتعتبر المبادىء السيكولوجية للسلوك الإنساني في العمل من الأمور الهامة التي تساعد على الوقاية من الحوادث accident prevention وعلى سبيل المثال، فقد أشار بعض البحاث إلى أن سلامة العامل ما هي إلا عملية Learning function وتوضح هذه الحقيقة دراسة أجريت على سائقي أتوبيسات إحدى المدن، حيث حضروا برنامجاً للتدريب على الوقاية من الحوادث لمدة من ٢ـ٤ أسبوعاً وبعدها أدوا امتحاناً ثبتت فيه صلاحيتهم للقيام بأعمالهم. ولقد سجل معدل ارتكابهم للحوادث خلال ١٧ شهراً، ووجد أن هذا المعدل استمر في الهبوط طوال هذه المدة وتعداها إلى ما بعدها. ومعنى ذلك أن «للتدريب» فائدة كبيرة للوقاية من الحوادث.

أهمية الخبرة السيكولوجية:

بالرغم من تعدد العوامل السيكولوجية التي تكمن في مشكلة الحماية من الحوادث هناك اتجاه قوي في كثير من الشركات لاهمال الاتجاه السيكولوجي في وضع استراتيجية منع الحوادث. ويرجع السبب في ذلك إلى أن مهندسي الأمن الصناعي لم يدرسوا أو يتدبروا في مجالات السلوك الإنساني، أي في علم النفس. ويبدو أن مشكلة الوقاية من الحوادث ينظر إليها خطأ على أنها مشكلة هندسية، يمكن حلها عن طريق التصميم الصحيح للآلات الخاصة بالأمن الصناعي. الحقيقة أن المهندس يستطيع أن يساهم مساهمة إيجابية عن طريق اختراع الآلة التي لا تسبب الحوادث أي توفير نوع السلوك الخالي من الحوادث، ولكن اسهامات علم النفس لا ينبغي التقليل من شأنها. والحقيقة أن مشكلة الوقاية من الحوادث وتقليلها تحتاج إلى تعاون السيكولوجي والمهندس. فالمعرفة السيكولوجية تكمل المعرفة الهندسية ذلك لأن هناك كثيراً من الحوادث التي ترجع إلى عوامل نفسية تربوية أو غير تربوية.

وهنا نتساءل هل من الممكن أن يقوم المهندس بتصميم جهاز للأمن يكون آمناً وسالماً كلية بصرف النظر عن نوعية العامل؟ على وجه العموم لا بد أن تكون

إجابتنا لمثل هذا السؤال بالنفي للعنصر البشري أهمية كبرى لا يمكن إنكارها أو التقليل من شأنها.

وعلى أقل تقدير لا يستطيع المهندس أن يخترع مثل هذا الجهاز والذي يمكن للعامل أن يديره بأعلى مستوى من الكفاية والاقتصاد دون النظر إلى الإنسان وإمكاناته، إذ لا بد أخذ العنصر الإنساني في الاعتبار at least not one that can be operated efficiently and exonomically.

موقف العامل من الآلة:

إن الأجهزة الآمنة تصبح شديدة الخطورة في أيدي بعض العمال ولذلك فإن تصميم الجهاز أو الآلة السليمة الآمنة يتطلب تصميماً وعناية خاصة بالعنصر البشري Haman element.

إن أمن الآلة الميكانيكية يصبح عبارة عن معنى هذه الآلة بالنسبة للعامل meaningfulness وعبارة عن قبوله لها. فالآلة لا بد أن يقبلها العامل، ويرضى عنها ويرتاح لها، ولا بد أن يكون لها معنى بالنسبة له لأنه هو الذي يديرها ويحركها.

ومعظم الحوادث والإصابات تحدث في أيدي العمال، فقد وجد أن هناك نحو ربع الحوادث التي تقع في مقر العمل تصيب أيدي العمال، وتصبح هذه الأيدي عاجزة عن العمل بعد ذلك.

ما هو تعريف الحادث؟

بعد توضيح أهمية العنصر الإنساني في وقوع حوادث العمل، نتساءل ما هو المقصود بالحادثة. إن المشتغلين بميدان الأمن الصناعي يعرفون الحادثة بتعريفات مختلفة، وكذلك يفعل رجل الشارع، فمثلاً إذا سقط العامل من فوق السلم الذي كان يرتقيه، ولكنه لم يصب بأية إصابة ولم تحدث خسائر أو تدمير لأي آلة أو جهاز، فهل تعتبر هذه حادثة أم لا في الغالب ما تكون الإجابة بالنفي، وما هو الموقف بالنسبة لعامل آخر يسقط أيضاً من فوق السلم، وينتج عن ذلك حدوث رضة أو قصع أو التواء في كعبه، فهل تعد هذه حادثة؟ وما هو الموقف لمثل هذا العامل الذي يسقط أيضاً من فوق السلم ويسبب ذلك خربشة في جلد ذراعه أو

كوعه، هل تسمى هذه حادثة؟ في الواقع إننا في مثل هذه الحالات لدينا حدث من السلوك ينبغي أن نسميه حادثة، وبطبيعة الحال هناك فروق واسعة بين الحوادث، فهناك نتائج مختلفة للحوادث تتراوح ما بين مجرد حدوث بعض الرضوض الخفيفة أو حصول إصابات قاتلة أو خطيرة تؤدي إلى الوفاة، وكل هذه الإصابات الخفيفة والخطيرة من الممكن أن تنتج من حدث واحد هو سقوط السلم، إن الاختلاف يحدث في النتائج. فالحادثة لا تتوقف على نتائجها وعن وقوع خسائر لها وإنما هي فعل خاطىء.

فهناك أفعال ذات طبيعة واحدة ولكن قد يكون لها نتائج مختلفة، والعكس صحيح حيث يوجد أفعال مختلفة different acts ولكن نتائجها متشابهة أو واحدة. إننا لكي نفهم طبيعة الحوادث وأساليب منعها، يجب أن نضع تمييزاً واضحاً بين الأفعال وبين نتائجها. ومثل هذا التمييز يمكن وصفه على النحو الذي نعرف فيه الحادثة بأنها حدث غير متوقع وخاطىء ولكن ليس بالضرورة يسبب الإصابات أو الخسائر. ويؤدي هذا الحدث إلى عرقلة آداء النشاط أو استكماله، The apropriate distinction is made in the descriptive statement that defines an accident as an unepected. incorrect but not nesnecessarily injurious or damiaging event that interrupts the completion of an activity.

ما هي نتائج حوادث العمل؟

هناك نتائج للحوادث يمكن التعرف عليها بدون أي صعوبة من ذلك ما يلي:

١ ـ نتائج لا تتضمن أي إصابة لأي شخص، فهي حوادث لا تسبب الإصابات، من أمثلة ذلك اصطدام عامل في آلة متحركة، وينتج عنها مجرد تلطخ ملابسه بالشحم أو قطع زرار من الأفارول أو ما يشبه ذلك.

٢ ـ هناك حوادث الإصابات الخفيفة minor injury ومن أمثلة ذلك العامل الذي يصطدم بنفس الآلة المتحركة، ولكنه يعاني من مجرد تمزق أو تهتك بسيط في جلد ذرأعه أو يده.

٣ ـ حوادث الإصابات الخطيرة major inguries ومن أمثلة ذلك إدارة الآلات التي تسبب تشويه الأيدي أو تمزقها أو فرمها، ويصبح بذلك من الضروري بترها أو قطعها.

٤ ـ الحوادث التي تسبب تحطيم الآلات والمعدات والماكينات، ومن أمثلة ذلك أن العامل قد يصطدم بإحدى الآلات وينتج عن ارتداده أن يسقط الونش المجاور فوق طقم آلة متحركة فيحطمها، ومعنى ذلك أن هناك حوادث تتحطم فيها الآلات دون أن تحدث أية إصابات جسمية.

فهناك نتائج مختلفة اختلافاً واسعاً للحوادث المتشابهة.

فقدان الوقت نتيجة للحوادث:

تهتم كثير من الشركات بالحماية من الحوادث التي يتسبب عنها ضياع وقت العمال، ولكن مثل هذا الاهتمام وحده لا يحل المشكلة، لأن مثل هذا الاهتمام لا يأخذ في الاعتبار كل العوامل المسؤولة عن وقوع الحوادث.

إن تركيز الاهتمام أيضاً على دراسة نتائج الحوادث لا يقود إلى الوقاية منها، بالمثل فإن التأمل في نتائج السرطان لا يوصل العلماء إلى طرق علاجه. إن علاج السرطان لا يتأتى إلا بمعرفة أسبابه.

وبالمثل فإن الوقاية من الحوادث أو منعها، يجب أن تبدأ باكتشاف الأسباب المسؤولة عنها «إذا عرف الداء سهل الدواء» وهنا نتساءل كيف نتمكن من الوقوف على الأسباب؟

ما هي العوامل المسؤولة عن الحوادث:

أسباب حوادث العمل:

يمكننا التعرف على تلك الأسباب عن طريق القيام بجمع المعلومات والملاحظات بطريقة منظمة في عدد كبير ومتنوع من المواقف أو المجالات الصناعية.

إن العمل الذي لا يتسبب عنه ضياع للوقت اليوم، ربما يقود في الأسبوع القادم إلى إصابة خطيرة وضياع مدة كبيرة من الوقت. ولذلك يجب أن توضع برامج

الأمن الصناعي على أساس المعلومات عن جميع الحوادث بصرف النظر عن نتائجها Regardlss of their concequences إذا فعلنا ذلك، فإننا نتعرف على تلك المواقف التي تسبب حقيقة الإصابات والتدمير وضياع الوقت، وإلى جانب ذلك تلك المواقف التي يوجد فيها إمكانية أو احتمال حدوث مثل هذه الخسائر أو التعرف على الأسباب التي أدت فعلاً إلى الحوادث وتلك المواقف التي يحتمل أن تؤدي إلى وقوع الحوادث.

وعلى كل حال، فإن إحصاء الحوادث الخاصة بضياع الوقت، يكفي للتعرف على أسبابها، والمعروف أن عدد الحوادث التي لا يتسبب عنها ضياعاً للوقت يفوق عدد حوادث ضياع الوقت، وتبلغ نسبة حوادث ضياع الوقت إلى الحوادث الأخرى: ١ ـ ٢٩ وعلى ذلك لا يمكن إهمال هذه الأغلبية من الحوادث في دراسة الأمن الصناعي، ولا يمكن الاهتمام فقط بالحوادث التي تعطل العامل وحدها.

من البدهي بالنسبة لدارس علم النفس، أن يعرف أن لأي نوع من السلوك أسباباً، ولا يشذ عن ذلك سلوك الحوادث. هذه الأسباب تعرف باسم دوافع السلوك، وتقودنا دراسة أسباب الحوادث إلى وجود طائفتين من الأسباب:

الظروف غير الآمنة والأفعال غير الآمنة:

(أ) ـ ظروف غير آمنة unsafe conditions أي ظروف خطيرة.

(ب) ـ أفعال غير آمنة unsafe acts أي أفعال خطيرة.

الظروف الخطرة تتضمن بعض جوانب البنية الفيزيقية التي تجعل من الممكن وقوع الحوادث، ومن أمثلة هذه الظروف الفيزيقية عدم ترتيب الآلات والمعدات، والإضاءة الرديئة، والآلات المتحركة التي تترك بلا حراسة أو عناية، ووجود أرضية مبتلة بالمياه أو بالزيت أو الشحوم مما يجعلها تسبب انزلاق العامل وسقوطه.

أما الأفعال الخطرة فتمثل في أنماط السلوك التي تؤدي إلى وقوع الحوادث، أو الفشل في أداء العمل الذي ينتج عنه حصول الحوادث، ومن أمثله هذه الأفعال تحريك آلة أو الاصطدام بها بحيث تسقط على العامل فتصيبه، وعلى الآلة فتدمرها.

التفاعل بين الظروف والأفعال غير الآمنة:

والواقع أن الأفعال أو الحركات والظروف الخطرة لا يعمل كل منها مستقلاً عن الآخر، وإنما يحدث دائماً تضافر أو تفاعل بين حركات العامل الخاطئة والظروف الفيزيقية الرديئة، ومعنى ذلك أن كلاً من الظروف والحركات تسبب معاً وقوع الحوادث. وليس من الضروري أن يكون المسؤول عن وقوع الحادث عامل فيزيقي واحد وعامل واحد من عوامل سلوك العامل، ولكن قد يحدث أن يكون المسؤول عن وقوع الحادث عدد من عوامل البيئة، ومن عوامل سلوك العامل. وعلى الباحث المدقق أن يحدد جميع العوامل التي تؤدي إلى وقوع الحادثة.

الأسباب البعيدة والأسباب القريبة:

عرفنا أن الحادثة تقع نتيجة لأسباب خاصة بسلوك العامل وأسباب متعلقة بالبيئة المادية. وهنا نتساءل ما الذي يسبب الأفعال الخطيرة أي الأفعال التي تقود إلى وقوع الحوادث، وكذلك نتساءل عن الأسباب التي تجعل بيئة العمال بيئة خطيرة أي تقود لوقوع الحادثة؟

وإذا ما ذهبنا في تحليل هذه الظاهرة إلى هذه الدرجة من العمق، فمعنى ذلك أننا نبحث عن الأسباب البعيدة والأسباب غير المباشرة التي تقود لوقوع حوادث العمل، ومعنى ذلك أننا في هذا التحليل نبحث عن «سبب السبب».

لماذا يؤدي العامل عملاً خطيراً أو عملاً ليس فيه أمان؟ unsafe act هناك كثير من الاحتمالات التي تبدو لأول وهلة، ومن أمثلة ذلك الرؤية الخاطئة faulty vision أو المرض أو القلق أو التسمم أو ضعف التآزر أو عدم معرفة كيفية أداء العمل أو الإهمال وما إلى ذلك. كل هذه الأسباب تكمن في داخل الفرد نفسه، وتكون ما يسمى باسم العنصر البشري Human element ومن الممكن أن نسميها تجاوزاً بالعوامل البشرية.

إذا استطعنا أن نعزل أو نفصل العنصر الإنساني المسؤول عن العملَ الخطير، فإننا نصبح قادرين على القيام بعمل شيء إيجابي وبناء ازاء منع اتيان العمل

الخطيـر، وبناء على ذلك إذا كان العامل الإنساني المسؤول هو عدم معرفة أداء العمل، فإننا نستطيع التخلص من هذا العامل عن طريق التدريب.

وإذا كان العامل هو الرؤية الخاطئة، فإننا نستطيع أن نعالج هذه المشكلة عن طريق استخدام النظارات التي تصحـح الرؤية، وإذا لم تفلح محاولات علاج العنصر البشري، فإننا نستطيع أن ننقل العامل إلى وظيفة أخرى أقل خطراً وضرراً.

أما الظروف الخطيرة، فإنها في الغالب ما تنتج عن عوامل بشرية أيضاً، فالعامل قد يحمل أحد أحزمة أو سيور التحويل حملاً فوق طاقته، ثم يستأذن وينصرف، وبعد ذلك ينقطع السير، وتكون النتيجة وقوع حادثة يصاب فيها بعض الأشخاص الذين يتصادف وجودهم في هذا المكان.

ما السبب المباشر عن حدوث مثل هذه الحادثة فهو قطع السير، أي عامل من عوامل البيئة أو الظروف، ولكن المسؤول عنه بدوره هو فعل خطير أي ليس فيه أمن ولكنه من الجدير أن نتساءل لماذا ارتكب العامل خطأ تحميل السير فوق طاقته ثم انصرف بعيداً؟ هو كان يعاني من القلق إزاء ما عليه من ديون، أو كان قلقاً على مرض أحد أفراد أسرتـه أو أي من مشاكله الخاصة؟

إننا إذا تتبعنا الحادثة إلى أصل منبعها، فسنجد أن الحالة النفسية للعامل هي السبب غير المباشر الذي تنبع منه الأسباب المباشرة.

وفي الحقيقة إنه ليس من الصعب أن نجد أسباباً بشرية تنبع منها أو تصدر عنها الأسباب والظروف المادية، إن الآلات القديمة المستهلكة من الممكن أن ينتج عنها ظروف غير مؤاتية تقود بدورها لوقوع الحادثة، ولكن إذا قمنا بعمل الصيانة السليمة لهذه الآلات، وقمنا بتغيير قطع الغيار المتآكلة في الوقت المناسب تحاشينا وقوع الحوادث.

لماذا يفشل العامل في صيانة الآلة بحيث تعمل بصورة صحيحة؟ ما هي العوامل الإنسانية فيه أو عنده التي أدت إلى اهماله؟

إن ماسورة البخار قد تنفجر وتسبب وقوع حادثة ما يبدو على ذلك أن السبب يرجع إلى الظروف وليس إلى الإنسان، ولكن المفروض أن مواسير البخار تختبر

صحتها وطاقتها على تحمل الضغط، وذلك بصفة دورية. وبطبيعة الحال فإن اهمال القيام بهذا العمل يعتبر فعلاً إنسانياً.

إذا كان الأمر كذلك وكان هناك أسباب لجميع الحوادث، فإن التحليل الدقيق والملاحظة الواعية سوف تقودنا إلى اكتشاف الأسباب. أما الخطوة التي تلي ذلك فهي بالطبع إزالة هذه الأسباب وكفالة الأمن والأمان للعامل والآلة معاً.

أساليب الوقاية من حوادث
العمل وإصاباته

الهدي الإسلامي في تجنب الأخطار والحوادث والإصابات والتهلكة:

الإسلام دستور السلم يمده بالتعاليم والإرشادات والتوجيهات وأساليب الهدى التي تصون على الفرد حياته وتحافظ عليه من الأخطار والأمراض والتهلكة والتعرض للأذى والإسلام يزود أبناءه بكل ما ينظم حياتهم ويرشدهم إلى سواء السبيل وإلى حسن التعامل واليقظة والحيطة وتدبر الأمور وإدراك عواقبها والتحلي بالروية والحكمة والصبر والآناه والتعقل والتبصر والتدبير والتأمل والتفكير والرفق والنظافة وما إلى ذلك، وفي هذا الصدد يقول الله تعالى:

﴿ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة وأحسنوا إن الله يحب المحسنين﴾ (البقرة ١٩٥) - ﴿ولا تقتلوا أولادكم خشية املاق نحن نرزقهم وإياكم إن قتلهم كان خطأً كبيرا، ولا تقربوا الزنا إنه كان فاحشة وساء سبيلا، ولا تقتلوا النفس التي حرم الله إلا بالحق ومن قتل مظلوماً فقد جعلنا لوليه سلطان فلا يسرف في القتل﴾ (الاسراء).

﴿إن الإنسان على نفسه بصيرة ولو ألقى معاذيره﴾.

وقال ﷺ: **«إذ سمعتم الطاغون بأرض فلا تدخلوها وإذا وقع بأرض وأنتم فيها فلا تخرجوا منها»**. **«ما أكل أحدٌ طعاماً قط خيراً من أن يأكل من عمل يديه وإن نبي الله داوود كان يأكل من عمل يده»**.

التدريب على منع الحوادث:

إننا ما زلنا في حاجة إلى عمل الكثير من أجل التعرف على الظروف المادية والسيكولوجية التي تقود لوقوع الحوادث، ولكن على الرغم من ذلك لدينا الآن معلومات ونظريات تسمح لنا لبناء أو إقامة مشروعات الأمن والتدريب عليها.

إننا نعرف أن التدريب المهني يقوم على أساس من نظريات التعلم أو على أساس التطبيق العملي لنظريات التعلم، إن وظيفة التدريب الأساسية هي أن يتعلم الفرد بعض الأساليب الجديدة للسلوك، إما في مجال الوقاية من الحوادث، فإن التدريب يستهدف خفض عدد الحوادث وعلى المعلم يقع عبء تغيير سلوك العامل والدليل على حدوث هذا التغيير هو القيام بالسلوك الآمن السليم، بدلاً من السلوك الخطير المؤدي إلى وقوع الحادث، ومهما يكن من ألوان النشاط، كرؤية الأفلام الشيقة أو المحاضرات فإنها تعد عديمة الأهمية ما لم تؤد حقيقة إلى انخفاض معدل الحوادث عند المتعلم.

ويمكن انخفاض معدل الحوادث، إذا تعلم العامل كيفية القيام بالسلوك السليم في وظيفته. وقد يكون العامل ملماً حقيقة بقواعد. الأمن الصناعي وشروطه، ولكن هذه المعرفة في حد ذاتها لا تضمن أنه سوف ينفذ هذه القواعد وعلى ذلك فإن برامج التدريب يجب أن تستهدف جانبين:

(أ) ـ المام العامل بالطرق السليمة في أداء العمل.

(ب) ـ حثه أو تشيجعه أو إثارته نحو تنفيذ هذه المعرفة[1].

ومن أجل ذلك كان الشعار الذي اتخذته صناعة الصلب في الولايات المتحدة الأميركية يقول: المعرفة لا تكفي Knowing is not enough.

ولكن كيف تتأكد من أن عمال شركة معينة في حاجة إلى التدريب؟

إن أول الخطوات التي تدلنا على مدى وجود هذه الحاجة هو فحص تقارير الحوادث بهذه الشركة accident report فإذا وجدنا أن هناك نسبة كبيرة من الحوادث ترجع إلى القيام ببعض الأفعال أو الأعمال الخاطئة أو الخطيرة، فإن ذلك لا يكفي في حد ذاته، إذا كان السبب فقر في معرفة العامل أو عدم وضع القواعد التي يعرفها

موضع التنفيذ. وبطبيعة الحال ليس هناك أي جدوى من تعليم العامل أمور هو يعلمها فعلاً، إن التقرير يجب أن يحتوي على المعلومات التي يعرفها العامل، وتلك التي يجهلها وإذا أردنا التأكيد فإننا نستطيع أن نختبر العامل في مدى معرفته كيفية أداء العمل الفعلي المطلوب في وظيفته. وعلى أساس من نتائج مثل هذا الاختبار نستطيع أن نوجه برامج التدريب، إما لتعليم العامل السلوك السليم. أو إثارة اهتمامه نحو القيام به لحماية نفسه وحماية منشآت الشركة.

أما محتوى منهج التدريب فيحدده تقارير الحوادث التي تحدد نواحي النقص في معرفة العامل أو نواحي الفتور عنده في تنفيذ بعض قواعد الأمن الصناعي، كذلك تحدد نوع العمليات التي تمثل خطورة أكثر من غيرها، فإذا فرضنا أن التقارير قد أشارت إلى أن العملية س تمثل خطورة أكثر من العملية ص، فإن برامج التدريب تتناول العملية سن بالتركيز، حتى يتمكن العامل من القيام بها بطريقة سليمة.

أما إذا لم تتوفر لنا تقارير الحوادث، فإننا نستطيع أن نحدد محتوى برامج الأمن الصناعي عن طريق تحليل العمل job analysis أي عن طريق الوصف الدقيق لحركات العمل، ومناشطة وتفاصيله ودقائقه، والآلات المستخدمة فيه، والخطوات المتضمنة في العمل من بدايته إلى نهايته ويتناول هذه المعلومات مهندس الأمن الصناعي، ويهتم بالجوانب التي تحتوي على مواطن الخطر أو احتمال الخطر، ويضع الطرق السليمة لأدائها، فإذا وجد أن عملية من العمليات تتضمن رفع عامود ثقيل من الصلب، فإنه يتصور أن هذه العملية هي التي يحتمل أن تصيب العامل، وعلى ذلك يضع الطريقة الصحيحة لرفع مثل هذا العمود، ويضع ذلك في برامج الأمن الصناعي ويمكن الحصول على معلومات مفيدة من العمال أنفسهم عن طريق سؤالهم عن الأعمال الخطيرة التي يقومون هم بها أو التي يقوم بها زملاؤهم.

كيف يمكن تنفيذ برامج التدريب، أو ما هي الخطوات العملية المتضمنة في برامج التدريب؟

من بين الطرق الناجحة تكليف أحد العمال المهرة بأداء العمل بالصورة

المثالية الآمنة أمام العمال، كأن يستعرض آمامهم تشغيل أو إدارة أحد الآلات أو الأجهزة to demonstrate وعندما يرى العامل ذلك، فإنه يأخذ فكرة كلية عن كيفية أداء العمل بالصورة الصحيحة وبعد عملية الاستعراض هذه يمكن عقد مناقشة يسأل فيها العمال عن مدى استيعابهم طرق العمل ومعرفتهم ماذا ينبغي أن يفعلوا.

أما الخطوة الثانية من خطوات التدريب فعبارة عن تكليف المتعلم نفسه بالقيام بالعمل أمام المدرب. وينبغي أن يكرر أداء هذا العمل حتى يتقنه، ويكتسب المهارات اللازمة لأدائه.

وكثير من المدربين يكتفون بمرحلة الاستعراض، ولكن الاستعراض لا يكفي إنما الفرد يتعلم حقيقة من طريق أداء العمل نفسه إن الاستعراض يعلم الفرد ماذا ينبغي أن يفعل، ولكنه لا يضمن بالضرورة أنه قادر على الفعل.

كذلك يمكن استخدام الكتب والكتيبات والنشرات والمحاضرات والأفلام السينمائية والنماذج والصور والمناقشات. وعلى الرغم من نجاح هذه الوسائل إلا أنه لا يمكن أن تغنى عن المعلومات الفعلية، وعن الأداء الحقيقي للعمل تحت إشراف أحد الفنيين ذوي الخبرة.

ويجب أن يقوم بالتدريب أشخاص من داخل المؤسسة الصناعية نفسها الذين يعلمون الأحداث اليومية التي تقع داخل شركاتهم. أما إسناد مسؤولية التدريب إلى أشخاص من خارج المؤسسة فإنه يعد إجراء خاطئاً لأنهم لا يعلمون الجو الخاص داخل الشركة، كما أن العمال يعتقدون أنهم لا يهتمون بهم وكثيراً ما يعهد بمهمة التدريب إلى مهندس الأمن الصناعي. ولكنه لا يكون قريباً من العمال، ولذلك فإن التدريب الصحيح يجب أن يقوم به ملاحظو العمال الذين ينخرطون في وسط العمال ويلامسون العمل وظروفه الفعلية. إن الملاحظ أو المشرف المباشر على العمل هو الذي يستطيع أن يكتشف مواطن الضعف في العمل، وأن يصحح الأخطاء بل إنه هو الذي يستطيع أن يقرر مدى حاجة عماله للتدريب من عدمه أكثر من رجال الإدارة العليا.

كيفية تشجيع العامل على السلوك السليم:

كيف يمكن إثارة اهتمام العامل أو تشجيعه على اتباع تعليمات الأمن الصناعي؟ فإذا فرضنا أن تحليل المعلومات التي حصلنا عليها عن عدد من الحوادث من وظيفة ما قد كشف لنا أن السبب في وقوع الحادثة هو تطاير الصدأ أمن فوق بعض الأجسام الحديدية ودخوله في عين العامل للقضاء على هذا السبب فإن وحدة الأمن الصناعي بالمصنع تصدر تعليمات بضرورة لبس القناع الواقي safety glasses ولكنك قد تجد عاملاً يرفض هذا القناع بقوله: لقد مضى على سنوات طويلة في هذا العمل، ولم ألبس في حياتي هذا القناع، ولم يقع لي أية حادثة.

ولنفرض أيضاً أن تعليمات الأمن الصناعي تقضي بعدم نزول العامل من فوق السلم ladder «بظهره» مواجهاً لدرجات السلم، وقد نجد كثيراً من العمال الذين يقولون أنهم منذ سنوات طويلة وهم يهبطون من فوق السلم بظهورهم ولم تقع لهم أية حادثة. وبالمثل فإن سائقي السيارات توجه إليهم التعليمات بأن قيادة السيارات بسرعة تتعدى الحدود القانونية تعد قيادة خطيرة. ولكن كثيراً منهم يقولون أنهم يتعدون هذه السرعة ولم تحدث لهم أية حادثة. ونحن أمام مشكلة مع هؤلاء العمال تتعلق بإثارة دوافعهم واهتمامهم وحفز إرادتهم نحو اتباع التعليمات. وما كان لنا أن نجد مثل هذه الصعوبة أو المشكلة لو أن حادثة وقعت كلما هبط العامل السلم بظهره أو كلما امتنع عن وضع القناع الواقي للعين. أو كلما تجاوز السائق السرعة القانونية. إننا أمام مشكلة قيام العامل، بالفعل الخطأ، ولكن لم تقع له بعد أي حادثة تقنعه بضرورة تعديل سلوكه.

كيف نستطيع أن نقنع العامل بخطأ رأيه هذا، أو استدلاله الخاطىء؟ إننا نستطيع أن نحقق ذلك عن طريق إقناعه بوجهة النظر طويلة المدى The long-term point of view بمعنى أنه على المدى الطويل، وفي المستقبل القريب أو البعيد، سوف تلحقه الحادثة إذا أصر على خرق تعليمات الأمن الصناعي. وامتنع عن ممارستها.

ومن الممكن أن نقنع العامل المتشكك في قيمة الأمن الصناعي عن طريق عرض ملفات قضايا الحوادث التي حدثت لغيره من العمال بعد أن قضوا عشرات

السنين في وظائفهم. فالقاعدة العامة هي تطبيق القاعدة، ولا يعني عدم وقوع الحادثة للعامل أن الطرق التي يتبعها هي الطرق السليمة.

اشتراك العمال في برامج الأمن الصناعي Employes participation :

لقد تجمعت أدلة كثيرة في السنوات الأخيرة تؤكد أهمية اشتراك العمال في إثارة اهتمامهم وتشجيعهم في تنفيذ الأمور التي يقصد بها حمايتهم ورعايتهم، وعلى سبيل المثال فقد أكد بعض البحاث أننا إذا شجعنا العمال على الاشتراك والمساهمة في تحديد تطلبات الأمن الصناعي لوظائفهم فإنهم سوف يضعون أنفسهم القواعد Rules وسوف يقبلونها ويحترمونها وينفذونها لأنها تكون نابعة منهم.

ولقد طبق هذا المنهج على عمال صناعة الصلب، حيث دربوا على ارتداء الأحذية الواقية، ولقد تم اختيار بعض العمال الذي كانوا يتمتعون بمكانة عالية بين زملائهم والذين كانوا يتمتعون بحبهم، ولقد عرض عليهم كثير من البيانات التي توضح حدوث نسبة كبيرة من الإصابات في أقدام العمال، وطلب منهم أن يقدموا الاقتراحات أو التوصيات التي تحمي العمال من مثل هذه الإصابات ولقد ناقش المشرفون معهم مشكلة الأمن الصناعي من زواياها المتعددة وتم اقتراح استعمال الأحذية الواقية، كما تقرر استخدام أنواع مختلفة من الأحذية المختلفة على سبيل التجريب ولم يتدخل مهندس الأمن الصناعي، ولم يضع أي اقتراحات بينما ترك ذلك للعمال أنفسهم وكان دوره قاصراً على إثارة المناقشة ومساعدة العمال على الوصول لقرارات محددة، وكان هؤلاء العمال يناقشون زملائهم ويأخذون رأيهم. ومعنى ذلك أن الاقتراحات والتوصيات لم تكن قاصرة على هذه الفئة المختارة من العمال، وإنما كانت نابعة من جميع العمال، وفي النهاية قررت المجموعة أن يرتدي العمال نوعاً معيناً من الأحذية الواقية طوال وقت العمل. وكانت النتيجة أن تقبل جميع العمال هذه التوصية بحماسة زائدة.

وهنا نتساءل لماذا نجح هذا المنهج؟ والسبب الواضح أن هذا القرار كان صادراً مباشرة من الناس الذين يتأثرون مباشرة بهذا القرار، إنه صادر منهم ولهم. ومما يؤكده علم النفس أن الناس يثارون ويهتمون أكثر عندما تتاح لهم فرصة

المساهمة في تحديد مناشطهم، وعلى العكس مما هو شائع فإن كثيراً من الناس يحبون تحمل المسؤولية، وإن الشخص ليشعر بالسعادة عندما يجد الناس يحترمون قراراً من صنعه أو من وضعه.

ومما يساعد أيضاً على قبول هذا القرار وفاعليته أن التغيير في الرأي حدث بين الجماعة تدريجياً وليس فجائياً. إن كل منا تقريباً يقاوم ويعارض التغير المفاجىء الطفري، فإن العادات القديمة في السلوك ليست في حاجة إلى مثيرات أو دوافع لأنها راسخة في الذهن أو يعلمها الفرد علماً كاملاً. ومما لا شك فيه أننا نستغرق وقتاً وجهداً أقل للقيام بعمل ما تبعاً للطريقة القديمة المعروفة أقل من الجهد اللازم لتعلم طريقة جديدة في العمل، وإن كان هذا لا يمنع أن الطريقة الجديدة بعد اتقان تعلمها سوف تصبح أكثر سهولة ويسراً وأكثر سرعة.

وللقضاء على مقاومة كل ما هو جديد يلزم تقديم العادة الجديدة والأسلوب الجديد تقديماً تدريجياً وتجنب صدور الأوامر والقرارات من أشخاص بعيدين عن مجال تطبيق القرارات ولا يتأثرون بها.

حملات الإعلام والملصقات Safety campaign and posters :

يمكن أن نستخدم الملصقات وحملات الإعلام لإثارة اهتمام العمال نحو السلوك السليم واتباع قواعد الأمن الصناعي. وكثير من المنظمات الصناعية تقوم بهذه الحملات ولقد نظمت وزارة القرى العاملة بالجمهورية العربية المتحدة المعرض الثاني لملصقات الأمن الصناعي بالغرفة التجارية بمدينة الاسكندرية في شهر اغسطس عام ١٩٧٢ واحتوى على كثير من الملصقات التي تصور للعامل مواطن الخطر والطرق السليمة والخاطئة في أداء العمل أو نقل المنتجات أو توصيل التيار الكهربائي.

ولقد احتوى هذا المعرض على كثير من الملصقات ونماذج الأجهزة الخاصة بالأمن الصناعي ومن ذلك الإرشادات الآتية:

١ ـ استعمال القفاز لحماية اليد والأصابع من الإصابة.

٢ ـ عدم وضع الأسلاك الكهربائية في طريق العمال أو في طريق عربات اليد.

٣ ـ تفادي تصادم عامل بعامل آخر أو أجسام أخرى نتيجة لعدم رؤية العامل أو نتيجة لحمل بعض الصناديق الكبيرة.

٤ ـ توجيه نصائح للنساء العاملات بعدم لبس الحلى في وسط العدد والآلات.

٥ ـ عدم التسرع في الحركة أو المشي حتى لا يسقط العامل نتيجة لذلك.

٦ ـ البعد عن مصادر اشعاع الصوء الشديد حتى لا تصاب عين العامل.

٧ ـ ضرورة الاستماع إلى التعليمات وضرورة الأخذ بمشورة الغير من ذوي الخبرة.

٨ ـ ضرورة معرفة العامل مواطن الخطر في المصنع.

٩ ـ ضرورة وضع الأشياء أو رصها في أماكنها الصحيحة.

١٠ ـ استعمال الحاجز الواقي ووضعه أمام الآلات والسيور والتروس ومصادر النار والاشتعال.

١١ ـ ضرورة لبس الحذاء الواقي وهو حذاء يحمي الرجل حتى الركبة.

١٢ ـ عدم السهر أو استعمال الخمور والمخدرات والمكيفات.

١٣ ـ عدم وضع حمولة أزيد من اللازم فوق العربات.

١٤ ـ معظم النار من مستصغر الشرر.

١٥ ـ ضرورة استعمال الخوذة لحماية الرأس.

١٦ ـ ضرورة استعمال القناع الواقي للعين.

١٧ ـ ضرورة استعمال القناع الواقي من الغازات.

١٨ ـ تبلغ قيمة خسارة جمهورية مصري العربية من الحوادث ٥٠ مليون جنيه سنوياً.

ويقول أحد التقارير الصادرة من المؤسسة المصرية العامة للأدوية إنه في كل عام تحدث ملايين الحوادث الصناعية في العالم بعضها يقضي إلى الوفاة، وبعضها يقضي إلى وقوع العجز الكلي أو الجزئي للعامل، أو العجز المؤقت أو العجز الدائم في قدرات العامل. ولتقرير ضخامة الخسائر التي تنجم من الحوادث نقارنها بخسائر

الحرب العالمية الثانية في الولايات المتحدة الأميركية والمملكة البريطانية المتحدة.

بيان	متوسط الخسائر الحربية في الشهر	الخسائر الصناعية
المملكة المتحدة البريطانية	٨,١٢٦	٢٢,١٠٩
الولايات المتحدة الأميركية	٢٢,٠٠٨	١٦٠,٧٤٧

وواضح أن الخسائر الصناعية تفوق ما كانت تخسره هاتان الدولتان في المعارك العسكرية، على الرغم أنهما من الدول الرئيسية التي اشتركت في الحرب وهما أيضاً من الدول الرائدة في مجالات الأمن الصناعي ومع ذلك كانت الخسائر جسيمة.

أما في مصر فإن الإحصاءات تدل على أن حوادث العمل تتزايد بشكل واضح في السنوات الأخيرة.

السنة	إصابات العمل بالألف	حالات الوفاة	العجز المستديم
١٩٦٦/٦٥	٨٩٧٢٦	٥٢٧	١,٨٦٢
٦٧/٦٦	١٠٦٥٥٥	٣٩٠	١,٩٧٢
٦٨/٦٧	٩٧٣٢٠	٣٦٥	٢,٣٤٤
٦٩/٦٨	١٠٢٩٣٩	٣٢٢	٢,٢٦٤
٧٠/٦٩	١٢٤٧٧٢	٥٢٠	٣,٤١٩

وواضح أن أعداد حوادث العمل آخذة في التزايد، وإن كانت الإحصاءات تدل أيضاً على زيادة عدد الأفراد المؤمن عليهم ضد الحوادث والوفاة ففي عام ٦٦/٦٥ كان عددهم ٢,٢٦٠,٢٦١ بلغ هذا العدد في عام ٦٩/ ١٩٧٠، ١,٥٤٨,٩٤١.

وإذا نظرنا لحجم هذه المشكلة على المستوى العالمي، لوجدنا أن هناك حوالي ١٥ مليون حادثة سنوياً.

وينتج عن الحوادث خسائر كبيرة منها الخسائر المباشرة غير المباشرة، ففي مصر تتكلف الحادثة الواحدة ٢٥ جنيهاً لكل مصاب مؤمن عليه من حيث العلاج والمساعدات المالية والتعويض والمعاش، هذا إلى جانب تكلفة التأهيل المهني لذوي العجز أما متوسط تكلفة الحادثة في الولايات المتحدة الأميركية فتبلغ ٣٥٠ دولار أي ما يعادل ١١٢٥ جنيهاً مصرياً الآن، أما الخسائر غير المباشرة للحوادث، فيمكن تلخيصها فيما يلي:

١ ـ ضياع الإنتاج نتيجة تجمع العمال لمشاهدة الحادث.

٢ ـ ضياع الإنتاج نتيجة توقف العمل وزيادة الاضطراب.

٣ ـ ضياع الإنتاج نتيجة لإجراءات التحقيق ونقل المصاب للمستشفى.

٤ ـ نفقات تدريب عامل جديد آخر.

٥ ـ ضياع الإنتاج نتيجة الفرق في سرعة إنتاج العامل القديم والجديد.

٦ ـ ضياع الإنتاج نظراً لتعطل الآلة لعدم وجود عامل يشغلها.

٧ ـ نفقات إصلاح الآلات أو تدميرها أو عطلها.

٨ ـ ضياع المواد الخام المصنعة أو المساعدة.

٩ ـ نقص معدل إنتاج العامل بعد عودته للعمل.

١٠ ـ عدم إمكان الوفاء بالتزامات الإنتاج المقرر في الخطة.

١١ ـ تكاليف الإجراءات القضائية في المحاكم.

١٢ ـ الأضرار بسمعة المؤسسة إذا تكرر عدم قدرتها الوفاء بالتزاماتها في مواعيدها (المقصود توريد المنتجات للمشترين).

ولقد درست هذه الخسائر بعض الدول وتبين أنها قد تصل إلى خمسة عشر ضعفاً للخسائر المباشرة ومتوسط ما تبلغه هذه الخسائر في جميع المجالات الصناعية تصل إلى أضعاف الخسائر المباشرة لمصر ٢٥ × ٥ = ١٢٥ جنيهاً مصرياً لكل حادثة كتكاليف غير منظورة وجملة تكاليف الحادثة المنظورة وغير المنظورة تصل ١١٠٠ جنيهاً. فإذا عرفنا أن متوسط إصابات العمل السنوية حوالي

١٢٥ ألف حادثة كانت جملة خسائر الدخل القومي ١٢٥٠٠٠ × ١١٠٠ = ١٣٧٥٠٠٠٠٠ أي حوالي ١٣٧ مليوناً من الجنيهات المصرية ويستهدف الأمن الصناعي ما يلي:

(أ) ـ حماية العامل من الإصابة أو من الوفاة.

(ب) ـ حماية الآلة والمحافظة عليها من التحطيم أو التلف.

(جـ) ـ المحافظة على المواد الخام والمواد المساعدة وبقائها صالحة للاستعمال عن طريق التخزين السليم.

ولذلك يجب أن تراعى شروط الأمن الصناعي في الخطوات الآتية:

(أ) ـ عند تصميم المشروع.

(ب) ـ عند تصميم الآلات.

(جـ) ـ في أماكن تولد الأخطار داخل المصنع.

(د) ـ عند اختيار العمال الصالحين.

هذا بالنسبة للأمن الصناعي في أوقات السلم أما في أوقات الحرب، فإن المشكلة أكثر تعقيداً لأن الخطر لا يعرف مصدره ولا يعرف موعده. وعلى ذلك فمهمة الأمن الصناعي في الحرب مضاعفة، ويتولى الدفاع المدني في المصانع حماية العمال والآلات من أخطار القنابل والحريق.

وبينما نجد أن مهمة الأمن الصناعي في أساسها مهمة وقائية تسعى لمنع الحوادث قبل وقوعها نجد أن مهمة الدفاع المدني مهمة مزدوجة فهي وقائية وعلاجية. فالهدف الوقائي يستهدف منع الحوادث قبل وقوعها والهدف الثاني علاج آثار ما يقع من الأخطار. ولذلك هناك فرق للتخصصات الآتية.

١ ـ فرق المراقبة والانذار في حالة الطوارىء.

٢ ـ الإطفاء ومنع انتشار الحوادث.

٣ ـ الإنقاذ وحمل المصابين وحماية الآلات والمستندات ذات القيمة.

٤ ـ فرق اسعاف المصابين.

٥ ـ فرق الخدمة وتوفير المساكن لمن يفقدون مساكنهم في جمهورية مصر العربية.

بدأت وزارة القوى العاملة إجراء أول بحث ميداني عن حساب تكاليف يوم الغياب المفقود بسبب المرض العادي والمرض المهني وحوادث العمل. وهذا البحث يطبق في ٢٧ شركة.

الـوزارة قـررت إجراء هذا البحث بعد أن بلغت جملة الأيام المفقودة بسبب المرض العادي والمرض المهني وحوادث العمل ما يقرب من ٤,٥ مليون يوم غياب خلال العام الماضي في ٧١٦ منشأة فقط يعمل بكل منها أكثر من ١٠٠ عامل، منها ٣ ملايين يوم مفقود بسبب الحالات المرضية و ٩٠٠ ألف يوم بسبب إصابات العمل و ١٠٠ الف يوم بسبب الأمراض المهنية، ٤٥٠ الف يوم بسبب حالات الوفاة والحوادث الجسيمة.

ولقد تم تحديد برنامج زمني للتنفيذ يستغرق ٣ أشهر بدأت من أول اغسطس سنة ١٩٧٢ ورغم شيوع استخدام الملصقات إلا أن فائدتها ليست مؤكدة، فقد لوحظ أن الملصقة التي تعبر عن فكرة عامة بطريقة سليمة ليس لها قيمة عملية، فالصورة التي تعبر عن صورة عامل شطره أحد الأجهزة شطرين وتقول للعامل لا تدع ذلك يحدث لك. مثل هذه الصورة ليس لها قيمة في الوقاية من الحوادث أو في منعها، وإنما تخلق شعوراً بالحنق واليأس والخوف والغضب، ولا يرغب أحد أن يقتل أو يجرح أو يصاب، ومن الاهانة أن تشعر العامل بأنه يرغب في ذلك يجب أن تحمل الملصقة الجيدة فكرة بسيطة ومعقولة وبناءة وإيجابية، بمعنى أن توضح للعامل الطريق السليم لأداء العمل. ومن بين الملصقات أو الشعارات التي تعلق في أماكن مختلفة من العمل ما يلي:

١ ـ البس الخوذات الواقية هنا.

٢ ـ دع أعقاب السجاير في هذا الصندوق.

٣ ـ أعبر الطريق من هذه النقطة.

٤ ـ ضع الحاجز الواقي أمام الآلة قبل تشغيلها ويجب أن تنجح الملصقة في جذب انتباه العامل إلى أقصى درجة، ويمكن ذلك عن طريق استخدام الإضاءة الجيدة

والألوان الجيدة، وعن طريق وضع الملصقة في مكان يسهل رؤيتها وقراءتها، ولا ينبغي أن يكثر من وضع هذه الملصقات في بيئة العمل، فإذا كانت الملصقات تملأ أرجاء المكان فإن الناس لا يلتفتون إليها.

كذلك فإن حملات الإعلام أو عمل المباريات التي يتنافس فيها العمال للحصول على أحسن رقم في الأمن الصناعي، ومنح الفائزين الجوائز والمكافآت، مثل هذه الأمور تشجع العامل على الأمن الصناعي، وأحسن حملات الإعلام في الأمن الصناعي هي تلك الحملات التي لا تنتهي أي المستديمة، وينبغي أن يحصل الأفراد دائماً على المكافآت نظير اتباعهم قواعد الأمن الصناعي. ونقترح في هذا المجال أن يتضمن ملف خدمة العامل حصراً للحوادث التي ارتكبها يمكن استخدامه في تقرير مدى صلاحيته للترقية أو في النقل من وظيفة إلى أخرى أو لمنحة العلاوات المالية.

الجوانب الهندسية في الأمن الصناعي:

لقد ناقشنا حتى الآن العنصر الإنساني في حوادث العمل فقد كنا مهتمين بفهم طبيعة العامل حتى نستطيع أن نتنبأ بسلوكه، وأن نتحكم فيه، ولكن الجانب الهندسي أو الميكانيكي لا ينبغي إهماله بحال من الأحوال، إن تنظيم بيئة العمل يلعب دوراً هاماً في منع حوادث العمل، كذلك فإنه يجعل أداء العمل أكثر سهولة ويسراً، فإذا اقتضت ظروف الأمن الصناعي أن يرتدي العمال ملابس واقية، فإن هذه مسألة سيكولوجية، ولكنها تصبح مسألة سهلة أو عسيرة تبعاً لنوعية الأفراد التي يصمم لهم الأمن الصناعي، فإذا كانت الملابس غير مريحة، فإن المشكلة تصبح أكثر صعوبة في اختراع الأجهزة الآمنة والسليمة التي لا يمكن أن يحدث خطأ بسببها fullproof devices. من الناحية الميكانيكية فإن الآلة الجيدة يجب أن تكون مصممة ضد الحوادث بقدر الامكان، والواقع أنه من الصعب اختراع الجهاز الآمن أماناً مطلقاً، ولكن المهندس ذا الأصالة والابتكار يستطيع أن يخترع الأجهزة الآمنة بدرجة عالية فالمنشار الدائر الذي لا يبدأ العمل إلا بعد وضع حاجز الأمان. مثل

هذا المنشار يكون أكثر أماناً من المنشار الذي يبدأ بعد وضع الحاجز، ومن الممكن أن يضع العامل الغبي الحاجز الواقي بعيداً عن سن المنشار بحيث يظل خطراً.

ومن شروط أجهزة الأمن الصناعي الجيدة ألا تتعارض مع الإنتاج production interference by a safety device من الشروط الهامة في جهاز الأمن ألا يتعارض مع الإنتاج لأن مثل هذا الجهاز يرفضه كل من العمال ورجال الإدارة. إن الجهاز الجيد لا يتعارض مع الإنتاج بل إنه يسهل عملية الإنتاج، فعندما يشعر العامل بالأمن فإنه يخلو من الخوف والقلق ويخلو من التوتر والضغط الذهني ويجد طاقة زائدة يستطيع أن يوجهها نحو العمل.

الصيانة السليمة للمعدات Proper maintenancef equipments :

إن البقاء على المعدات في حالة جيدة يعد وسيلة من وسائل الأمن الناجحة. إن الآلات التي لا تتوفر لها الصيانة اللازمة تخلق جواً خطراً على حياة العامل وعلى ظروف العمل. ولا شك أن نجاح قسم الأمن الصناعي بالمؤسسة يتوقف على تعاون قسم الصيانة فقسم الأمن الصناعي يؤكد ضرورة الحاجة إلى صيانة الآلات والمعدات.

وفي الولايات المتحدة بدأت الدراسات والأبحاث لمنع حوادث الطريق، ووضع الحلول المناسبة لمنعها، وكذلك هناك بحث تتناول سلوك الإنسان ودوافعه. ولقد وجد أن أداء الفرد مثل منحنى على شكل U ومعنى ذلك أن الأداء يتدهور إذا كان هناك كثير جداً أو قليل جداً من المثيرات وفي كلتا الحالتين أي في حالة قلة المثيرات وفي حالة زيادتها عن الحد اللازم، فإن الفرد يكون عرضة لارتكاب الحوادث، لأن الفتور الزائد عن اللازم، وكذلك الحماسة الزائدة عن اللازم كلاهما يؤدي لارتكاب الحوادث.

ولقد تبين أن معدل الحوادث قد تحسن بصورة ملحوظة منذ بداية عام ١٩ ولكن هذا التحسن أصبح بطيئاً خلال الثلاثين عاماً الماضية. إن المناهج التقليدية في الوقاية من الحوادث قد وصلت إلى آخر مدى فاعليتها. ولذلك فمن الواجب أن

تحمي العمال من الإصابات ليس فقط باستخدام الأشياء الواقية مثل القفازات أو الخوذات، وإنما عن طريق تصميم الآلة نفسها بطريقة جديدة تكون أكثر أماناً وسلامة.

ويجب أن تتفق الآلة الجيدة مع الظروف الفيزيقية والقدرات السيكولوجية للفرد، ولقد ذهب كثير من علماء النفس الأمريكان إلى القول بأن الحوادث تعتبر سبباً لوفاة الأشخاص الذين هم في سن (١ ـ ٣٤) سنة، وذلك بنسبة أكثر من الأمراض.

إن استراتيجية الأمن الصناعي الحديثة تتضمن التحكم في تعرض العامل للأخطار، وتقليل الحوادث أثناء التعرض لهذا الخطر، إن لم يكن من الممكن استبعاده كلية. وكذلك منع وقوع الإصابات إذا وقعت الحوادث، ثم التخفيف من حدة الإصابات الباقية بقدر الإمكان.

الفصل السادس

اتجاهات الشباب نحو البطالة
دراسة ميدانية على الشباب

- تعريف البطالة.
- حجم مشكلة البطالة.
- أهداف الدراسة الحالية.
- منهج الدراسة وأدواتها.
- وصف العينة.
- عرض النتائج.
- البطالة وتفكك الأسرة.
- أثر البطالة على الصحة النفسية للمتعطل.
- الأضرار التي قد تنجم عن تفشي البطالة.

تعريف البطالة : Unemployment :

يقولون أن البطالة تستوى مع العمل غير المناسب في تأثيرهما الضار على الصحة النفسية للفرد، ومن الإصابة بالأمراض العصابية[1]. فهناك حاجة بيولوجية من الإنسان لممارسة النشاط، واحباط هذه الحاجة يحدث اضطراباً داخلياً فيه، ويجلب الملل ويولد النفور وقد يؤدي إلى المرض العقلي[2]. وبالإضافة إلى ذلك فإن العمل له قيمة اجتماعية، ويضفي على الفرد احتراماً من مجتمعه، وبدون هذا الاحترام لا يحس الفرد بالأمان. وتعنى البطالة تفككاً في أنماط الحياة التي نسجها الفرد لنفسه. وقد يؤدي هذا التفكك عند بعض الناس، إلى نتائج وخيمة. وقد يتدرج بهم إلى اضطراب عقلي شديد، ولعل من يفقدون أكثر اجتماعياً ومالياً وخاصة إذا كانت الصدمة مفاجئة، يكونون أكثر تعرضاً للانهيار من غيرهم ممن لا يملكون إلا القليل ويتمرضون لفقده. (د. عبد المنعم[3] حفني ص ٤٤٠).

وهناك أنواع عديدة من البطالة. أما البطالة العامة فهي الحالة التي يكون فيها الشخص قادراً على العمل وراغباً فيه وباحثاً عنه، ولكنه لا يجده ومعنى ذلك أن

---

(١) يقصد بالأمراض العصابية الأمراض النفسية في مقابل الأمراض الذهانية العقلية ومن الأمراض العصابية القلق والاكتئاب والمخاوف الشاذة وتوهم المرض والوسواس القهري والهستيريا وعصاب الوهن أو الشعور بالضعف.

(٢) الأمراض العقلية هي الأمراض الذهانية وتتسم بالاضطراب الشديد في الوظائف العقلية للمريض كاختلال التفكير والاستدلال ومعاناته من الهلاوس والقلق الانفعالي والانزواء ومنها الاكتئاب والفصام والبارانويا والجنون الدوري وذهان الشيخوخة والذهانات الكحولية.

(٣) عبد المنعم الحنفي، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، مكتبة مدبولي، القاهرة، ١٩٧٨.

حالات الاضطراب ليست من قبيل البطالة أو عدم العمل بسبب المرض ومن أنواع البطالة الأنواع الآتية:

١ ـ البطالة العرضية Casual or intermittent unemployment.

٢ ـ بطالة احتكاكية أول انتقالية Frictional unemployment.

٣ ـ بطالة موسمية Seosonal unemployment.

٤ ـ بطالة تكنولوجية Techndogical unemployment.

٥ ـ بطالة مزمنة Chronic unemployment.

٦ ـ بطالة دورية Cyclincal unemployment.

ويقصد بالبطالة التكنولوجية تلك البطالة الناشئة عن التوسع في استخدام الآلات لتحل محل عمل العمال وعن التنظيم العلمي[٤] للعمل. وإذا ترتب على استخدام الآلات خفض نفقات الإنتاج مما يؤدي إلى تخفيض الأسعار وزيادة الطلب وفتح أسواق جديدة، فهنا تتم إعادة استخدام العمال السابق توفيرهم مع إعادة تدريبهم على المهارات اللازمة لمواجهة الظروف الجديدة (أحمد زكي بدوي[٥] ص ٤٣٥).

فالبطالة حالة عدم الاستخدام التي تشير إلى الأشخاص القادرين على العمل والذين ليست لديهم فرص سانحة للعمل. والبطالة من نتائج التخصص والتنافس في الإنتاج. وقد تنتج من اتباع سياسة الاحتكار وقد يكون إحدى ثمار النظام الرأسمالي (محمد علي[٦] وآخرون ص ٤٩٤).

وتشتق لفظة البطالة من الفعل بطل فبطل الشيء بطلاناً وبطلاً أي ذهب ضياعاً، وبطل أي فسد وسقط حكمه فهو باطل، وبطل العامل بطالة تعطل فهو بطال (المعجم الوجيز[٧] وزارة التربية والتعليم ص ٥٥).

---

(٤) عبد الرحمن العيسوي، علم النفس المهني، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

(٥) أحمد زكي بدوي، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان، ١٩٨٦.

(٦) محمد علي محمد وآخرون، المرجع في مصطلحات العلوم الاجتماعية، داء المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

(٧) وزارة التربية والتعليم المصرية، المعجم الوجيز، القاهرة.

حجم مشكلة البطالة:

ما هو موقف العمالة المصرية في ضوء التطورات العظيمة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتنموية المطلوب تحقيقها؟ وما هو الأثر الذي يتركه النظام المنشود في الاقتصاد الحر والخاضع لآليات الأسواق والمنافسة الحرة؟ ولقد تناول هذا الموضوع الدكتور أحمد المصري في كتاب غريب العنوان هو «بشر بلا ثمن» وفي مقدمة هذا الكتاب التي وضعها الأستاذ الدكتور اسماعيل صبري عبد الله على سياسة الانفتاح الاقتصادي ويعتبرها السبب المباشر في تدهور العمالة المصرية. والكتاب من سلسلة كتاب الأهالي. ويتحدث المؤلف عن الموارد البشرية والعوامل المؤثرة فيها وتوزيعاتها. والمؤلف يسند تدهور حالة العمال في مصر كما من غيرها من دول العالم الثالث إلى الاستعمار والنظام الرأسمالي[٨].

وإن كنا نؤكد هنا الدور السلبي الذي لعبته الاشتراكية والشيوعية المنهارة في هذه البلاد. ويقدر حجم البطالة في البلدان النامية ٤٠٠ ـ ٥٠٠ مليون عاطل أو شبه عاطل، وقد تتأثر الموارد البشرية بسياسة التسليح في هذه البلاد، تلك السياسة التي تمتص مبالغ ضخمة في موارد هذه البلاد، وكذلك تسهم المديونية في عرقلة الموارد البشرية.

ويتعرض المؤلف لقضية بالغة الأهمية والحيوية، وهي كيف يمكن تنمية الموارد البشرية في هذه البلدان أو الطاقة البشرية أو العنصر البشري. ولا شك أن هذه التنمية تحتاج إلى توفير التغذية الجيدة اللازمة للتنمية البشرية والتي عجزت موارد هذه البلاد عن الوفاء بها. وكذلك يلزم الرعاية الصحية، وتنال الأمراض والتدهور الصحي من رأس المال البشري أو الثروة البشرية ويلزم كذلك توفير المساكن الصحية والقضاء على سوء توزيعها. من مقومات التنمية البشرية كذلك توفير التعليم الجيد[٩].

---

(٨) أحمد الحصري، بشر بلا ثمن، كتاب الأهالي، القاهرة.

(٩) عبد الرحمن العيسوي، الإسلام والتنمية البشرية، دار النهضة العربية، لبنان.

وبالنسبة للمجتمع المصري يشرح المؤلف ظروف الموارد البشرية من مصر، ويرى أنها تتأثر بعدد السكان والتركيب العمري لهؤلاء السكان ودور السكان في النشاط الاقتصادي ومن مشاكل الموارد البشرية كذلك ولا شك مشكلة الأمية وإن كانت نسبة حملة المؤهلات العليا في بلادنا أعلى نسبة في العالم الثالث.

لقد كان هناك ٨٪ من مجموع العمالة يعملون في القطاع الحكومي في السبعينات، بينما تناقص عدد العاملين في القطاع الخاص، إلى جانب زيادة العمالة في القطاعات الطفيلية والخدمات غير الإنتاجية ويقرر عجز قطاع الصناعة عن استيعاب وامتصاص قوة العمل التي تركت وهجرت المجال الزراعي. ويؤكد المؤلف أن البطالة تعوق معركة الإنتاج وتعرقلها. ويلاحظ زيادة عدد العاطلين، فلقد كان هناك في تعداد عام ١٩٦٠، ١٧٥ الف عاطلاً وفي عام ١٩٨٦ ارتفع هذا العدد ٢,٠٠١١ مليون، وهو ما يوازي ١٤,٧٪ من حجم العمالة المصرية، مع ملاحظة ارتفاع نسبة المتعلمين بين المتعطلين حيث وصل عددهم في الثمانينات إلى مليون متعطل، وكذلك من سمات العمالة في مصر ارتفاع نسبة البطالة بين الشباب، حيث تصل إلى ٩٠٪ من مجموع المتعطلين. ويؤكد المؤلف أن للبطالة في مجتمعنا العديد من الأسباب من بينها العوامل الخارجية والظروف العالمية (طالع مشكوراً جريدة الوفد ٢/ ١٢/ ١٩٩٢ م).

أهداف الدراسة الحالية:

من الملاحظ ازدياد انتشار البطالة في معظم دول العالم وفي مجتمعنا المصري، ومن المؤسف أن يزداد ارتباط البطالة بالجريمة وخاصة جرائم العنف والإرهاب والسطو المسلح والسرقة. ولا شك أن البطالة من الأمراض الاجتماعية الخطيرة التي قد تؤدي إلى تدهور المجتمع واهتزاز استقراره وتفشي الجريمة والفوضى فيه، ذلك لأن حالة البطالة بمفهومها الدقيق والذي يشير إلى وجود الشخص القادر والراغب في مزاولة العمل، ومع ذلك لا يجد عملاً، قد تدفعه للشعور بالفشل والاحباط واليأس والقنوط والضجر والتبرم والسخط على المجتمع، ومن ثم الانتقام أو تدفعه الحاجة إلى المال إلى الجريمة أو الارتماء في أحضان أية جماعة أو تنظيم منحرف دون أن يعي عواقب الأمور. فضلاً عن أضرار التعطل

الاقتصادية، فالعامل العاطل أو المتعطل معنـاه فقدان الإنتاج عنصراً كان من الممكن أن يسهم في عجلة الإنتاج، ومن ثم زيادة الدخل القومي.

ولذلك فإن مشكلة البطالة جديرة بتوجيه العناية إليها ودراستها والتعرف على حجمها وأضرارها واتجاهات الناس نحوها ومرئياتهم في سبيل حلها.

١ ـ تستهدف الدراسة الحالية التعرف على ما يعتقده أو يشعر به المشاركون من حيث زيادة حجم البطالة في هذه الأيام أو انخفاضها أو بقائها كما هي.

٢ ـ التعرف على توقعات المشاركين بالنسبة لمستقبل البطالة في بلادنا من حيث ازدياد خطرها أم البقاء كما هو أم يقل تدريجياً.

٣ ـ كذلك استهدفت الدراسة الحالية تقويم المشاركين لوضع موظفي وعمال الدولة، من حيث كونهم أزيد عن حاجة العمل أم أقل منه أم هم العدد المطلوب بالضبط.

٤ ـ التعرف على تصور المشاركين عن العلاقة بين البطالة وانتشار الجريمة.

٥ ـ التعرف على شعور المشاركين بأضرار البطالة على أمور حياتهم مثل إعاقة الزواج وتكوين الأسرة أو التفكك الأسري وانتشار الرذيلة، وإلى الإصابة بالأمراض النفسية وشعور المتعطل بالغربة وعدم الانتماء في مجتمعه، وإنها تؤدي إلى الآلام النفسية حتى بالنسبة للأغنياء.

٦ ـ تحاول الدراسة الحالية أن تجيب عن السؤال الآتي: من المسؤول عن البطالة الفرد أم المجتمع، ونسبة مسؤولية كل منهما:

٧ ـ التعرف على موقف الفرد من البطالة وعما إذا كان يفضل العمل في أي نوع من الأعمال مهما كانت صعبة أو شاقة على التعطل أم أنه يرفض العمل إلا في مجال تخصصه العلمي أو المهني.

٨ ـ التعرف على مقدار انتشار البطالة بين أسر المشاركين وأقاربهم وأصدقائهم.

٩ ـ التعرف على فئات العمر التي يصيبها التعطل: هل الشباب أم الكبار أم الاثنين معاً.

١٠ ـ التعرف عما إذا كانت البطالة أكثر انتشاراً بين الشباب عنها عند الكبار.

١١ ـ التعرف على المهن التي تنتشر بين أربابها البطالة.

١٢ ـ تحديد المشاركين للأسباب التي يرون إنها مسؤولة عن انتشار البطالة وتفشيها في مجتمعنا.

١٣ ـ التعرف على اقتراحات المشاركين لعلاج مشكلة البطالة في المجتمع المصري في الوقت الحاضر.

منهج الدراسة وأدواتها:

اعتمدت هذه الدراسة على القيام بمقابلة شخصية لأفراد العينة للتحاور معهم في مشكلة البطالة في الوقت الحاضر وأضرارها وأسبابها وطرق علاجها ومبلغ انتشارها واتجاهها في الزيادة أم في الانخفاض، وعلى أساس من نتائج هذه المقابلات تم تصميم استبانة مكونة من ٢٢ مفردة كل مفردة تحتوي على عدد من البدائل أو الاختيارات وإلى جانب الأسئلة محددة الإجابة، تضمنت الاستبانة عدداً من الأسئلة مفتوحة النهاية لإعطاء الفرصة للمشارك لكي يعبر بأسلوبه وبطريقته وبحرية وتلقائية عن مشاعـره واحساساته واتجاهاته ومرئياته كما يتصورها هو. وتبين من عرض الاستبانة على عدد من الزملاء الأساتذة بالجامعة وضوح عباراتها وسهولتها وشمولها وتغطيتها لجوانب المشكلة المدروسة من نواحيها الاجتماعية والنفسية والاقتصادية والتعرف على مرئيات المشاركين نحوها.

---

(١٠) بلغ عدد هذه المجموعة من الاملاء (١٠) من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

وصف العينة

طبقت الدراسة الحالية على عينة من الشباب والشابات بلغ قوامها ٩٦ فرداً من مدينتي الاسكندرية وطنطا منها ٦١ من الذكور و ٣٥ من الأناث ممن تراوح عمرهم ما بين ١٩ عاماً و ٤٤ عاماً وفيما يلي بيان بالمتوسطات الحسابية لأعمارهم.

العينة	ن	م
ذكور الاسكندرية	١٤	٢٨,٢٣
ذكور طنطا	٤٧	٢٦,٠٦
أناث الاسكندرية	٣٥	٢١,٤٩
المجموع		٢٤,٦٣

بلغ متوسط عمر العينة كلها (٢٤,٦٣) عاماً أي أنها من سن الشباب والنضوج الفكري والعلمي والاجتماعي والنفسي، وكانت عينة الاناث أصغر سناً حيث بلغ المتوسط الحسابي لعمرهن (٢١,٤٩) عاماً وتكونت العينة من بعض الموظفين الذين خبروا الحياة العملية والمهنية ومن عدد من طلاب الجامعة في مرحلتي الليسانس والماجستير.

عرض النتائج وتحليلها

تصور المشاركين لحالة البطالة وعما إذا كانت تزداد في هذه الأيام أم أنها باقية على ما هي عليه أم أنها تقل عما كانت عليه في الماضي؟

البطالة لدى العينة كلها	تكرارات	٪
أ - تزداد	٨٩	٩٢,٧
ب - تقل	٤	٤,٢
ج - كما هي	٣	٣,١

ترى الغالبية الساحقة من أفراد العينة (٩٢,٧٪) أن البطالة في هذه الأيام تزداد انتشاراً، بينما لم يقرر أنها تقل إلا (٤,٢٪) في حين هناك (٣,١٪) يرون أنها كما هي. ويمكن تفسير هذا الشعور بإرجاعه إلى أن معظم أفراد العينة المشاركة من الشباب الذين تتفشى بينهم البطالة، ومن ثم كان شعورهم بها كبيراً. ويكشف ذلك عن المعاناة النفسية لدى الشباب من مشكلة البطالة كما يتصورونها. الأمر الذي يدعو إلى ضرورة الاهتمام بالقضاء على البطالة وفتح آفاق العمالة من المشروعات الخاصة وفي القطاع الخاص والعام والحكومي، بحيث نتخلص، بسرعة من مشكلة البطالة، ونحقق الفائدة من عوائد إنتاج هذه السواعد المستعدة للعمل والعطاء والإنتاج.

الفرق بين الجنسين:

حالة البطالة الآن	ذكور ٪	أناث ٪	الفرق ٪	ن ـ ح
أ ـ تزداد	٩٣,٥	٩١,٤	١,١	٠,٢٩
ب ـ تقل	٤,٩	٢,٩	٢,ـ	٠,٧٢
ج ـ كما هي	١,٦	٥,٧	٤,١	١,٥٢
١٠	٥	٥	٥	٣

الفرق بين الريف والمدينة

	عينة الريف ن = ٤٧	عينة المدينة ن = ٤٩	الفرق ٪	ن ـ ح
أ ـ تزداد	٩٣,٦	٩١,٨	١,٨	,٤٩
ب ـ تقل	٤,٣	٤,١	,٢	,٠٧
ج ـ كما هي	٢,١	٤,١	٢,ـ	,٨
٥	٨	٨	٤	٤

لمعرفة الدلالة الإحصائية للفروق الملاحظة في النسب المئوية بين الذكور والاناث وبين عينة الاسكندرية وعينة الأقاليم، تم حساب النسبة الحرجة (ن ـ ح) وفقاً للقانون الآتي:[١١]

$$\text{ن ـ ح} = \frac{\text{الفرق بين النسبتين}}{\sqrt{\dfrac{\text{ط}_1\,\text{ق}_1 + \text{ط}_2\,\text{ق}_2}{\text{ن}_1 + \text{ن}_2}}}$$

(١١) رمزية الغريب، القياس والتقويم في المدرسة الابتدائية.

توقعات الشباب بالنسبة لخطر البطالة العينة كلها ن = ٩٦

حالة الخطر في المستقبل	ك	٪
أ ـ يزداد خطرها	٧٦	٧٩,٢
ب ـ تبقى كما هي عليه	٥	٥,٢
ج ـ تقل تدريجياً	١٥	١٥,٦

تتوقع الغالبية العظمى، أحصائياً أن خطر البطالة سوف يزداد في المستقبل القريب (٧٩,٢٪) من مجموع العينة، وتعكس هذه النتيجة نظرة تشاؤمية لدى الشباب حيال قضية البطالة في المستقبل. ربما مرد ذلك إلى تراخي القوى العاملة في السنوات الأخيرة في تعيين الخريجين. ومع ذلك هناك (١٥,٦٪) من مجموع أفراد العينة يرون أن خطرها سوف يقل تدريجياً، وتمثل هذه النتيجة ضرباً من التفاؤل لدى هذه النسبة.

تقدير المشاركين لحجم العمالة بين موظفي وعمال الدولة.

مفردة رقم (٣) بالنسبة لحاجة العمل الفعلية.

	حالة العمالة	ك	٪
	أزيد عن حاجة العمل	٩١	٩٤,٨
	أقل من حاجة العمل	٣	٣,١
	بالضبط هم العدد اللازم للعمل	٢	٢,١

في تصور الغالبية الاخصائية الساحقة من هذه العينة، فإن موظفي الدولة وعمالها أزيد عن حاجة العمل، بمعنى أن هناك كثافة بين عمال وموظفي الدولة، وزيادة عن حاجة العمل، وإن أماكن العمل مكدسة ومكتظة بالعمال والموظفين بما يزيد عن حاجة العمل. ومؤدي ذلك أن هناك بطالة فعلية حتى بين موظفي وعمال

الدولة. ومن هنا كان من الظلم تحميل الدولة بما يفوق طاقتها في تعيين الخريجين وتكديسهم في دواوين الحكومة ومؤسساتها دون حاجة من واقع العمل الفعلي، ويمثل هذا الرأي، من قبل الشباب، إنصافاً للحقيقة وموضوعية في الحكم خاصة إذا علمنا أنهم من الراغبين والباحثين عن عمل في أحضان الهيئات الحكومية. ومع ذلك يقررون أن مصالح الدولة مكتظة بالعمالة الزائدة.

مدى وجود علاقة بين انتشار البطالة والجريمة:

أجابت الغالبية الساحقة من أفراد العينة المشاركة بالإيجاب على السؤال الآتي:

أعتقد أن هناك علاقة بين البطالة وانتشار الجريمة، إذ بلغت نسبة الموافقة على وجود هذه العلاقة (٩٦,٩٪) وتكاد هذه النتيجة تصل إلى حد الاجماع في الاعتقاد بوجود علاقة سببية بين البطالة والجريمة. وإذا أخذنا بهذا التصور، فإن المجتمع مدعو بأن يحل مشكلة البطالة تحاشياً لتفشي الجريمة والجنوح. وتكاد مثل هذه الرابطة السببية أن تكون مستساغة عقلاً ومنطقاً بين التعطل والارتماء في براثن الاجرام.

أثر البطالة في إعاقة الشباب عن الزواج وتكوين الأسرة:

إلى أي مدى يعتقد الشباب بأن البطالة تعوقه عن الزواج وتكوين الأسرة؟ لقد أجابت نسبة كبيرة من المشاركين بلغت (٩٧,٩٢٪) مؤكدة أن البطالة في نظرها تعوق الشباب عن الزواج وتكوين الأسرة ويمثل هذا الاتجاه إحساساً آخر بجانب من مخاطر البطالة وأضرارها الاجتماعية والنفسية والاقتصادية والسياسية.

فالبطالة ولا شك، مشكلة متعددة الجوانب بعيدة الآثار، الأمر الذي يدعو لكي يسهم الجميع أفراداً وجماعات في فتح آفاق العمالة المنتجة أمام شبابنا.

البطالة وتفكك الأسرة:

ويتصل بالمفردة السابقة الآثار المدمرة للبطالة حتى على الأسرة القائمة بالفعل، فلقد عبرت الغالبية الاحصائية الساحقة من العينة على أن البطالة تؤدي إلى تفكك الأسرة (٩٥,٨٣). فالبطالة تشكل خطورة لأعلى الفرد المتعطل وحسب،

وإنما تنال من أسرته بالتصدع والانهيار والتفكك ومن هنا كانت البطالة، بحق، مرضاً اجتماعياً خطيراً جديراً بكل اهتمام من قبل الأفراد والجماعات على حد سواء ولا سيما الأثرياء.

البطالة وتفشي الرذيلة:

هل يمكن أن نتصور أن البطالة تؤدي إلى انتشار الرذيلة؟ لقد عبرت الغالبية الاحصائية الساحقة (٩٤,٧٩٪) عن رأيها في أن البطالة تؤدي إلى انتشار الرذيلة، الأمر الذي يؤكد ما تدعمه هذه الدراسة من أن البطالة مشكلة متعددة الجوانب بعيدة الأثر على الجوانب الأخلاقية وعلى المستوى القيمي في المجتمع.

أثر البطالة على الصحة النفسية للمتعطل:

هل تؤدي البطالة إلى إصابة المتعطل بالأمراض النفسية؟ لقد رأت العينة كلها تقريباً (٩٩٪) أن البطالة قد تؤدي إلى إصابة المتعطل بالأمراض النفسية. فالبطالة يمتد خطرها على الصحة النفسية للمتعطل لما تجلبه عليه من الشعور بالفشل والإحباط والحرمان والعوز والاحتياج والمهانة وسط أهله وعشيرته.

البطالة والشعور بالغربة أو الاغتراب:

لقد قررت نسبة (٩٧٪) أن الشخص العاطل يشعر أنه غريب في بلده. فالبطالة تضعف، في نظر العينة، من الشعور بالانتماء والتوحد مع الوطن وتقمص شخصيته. وبذلك تعد البطالة ظاهرة مرضية تقود إلى مزيد من الاضطرابات النفسية ومن بينها الشعور بالاغتراب[١٢] عن المجتمع وربما عند الذات

المسؤولية النسبية لكل من الدولة والفرد عن تفشي البطالة في نظر العينة:

لقد تم حساب المتوسط الحسابي للنسبة المئوية التي حددتها العينة إستجابة للمفردة رقم (١٠).

---

(١٢) يقصد بالشعور بالاغتراب، Alienation وقد يفيد انفصال الإنسان عن عمله وقد يكون الاغتراب عن المجتمع الذي يعيش الفرد في كنفه وقد يكون اغتراب الفرد عن أسرته أو عن ذاته.

أعتقد أن الدولة مسؤولة عن البطالة.

بنسبة (٪)

والأفراد مسؤلون بنسبة (٪)

ووجدت هذه المتوسطات الحسابية:

الدولة ٦٣,٩٨

الأفراد ٤٢,١٠

الفرق ٢١,٨٨

الدولة في نظر العينة، أكثر مسؤولية في قضية البطالة عن الأفراد وإن كان نصيب الأفراد في هذه المسؤولية تقرره أيضاً العينة.

مدى استعداد الشباب للعمل في أي عمل بدلاً من البطالة (مفردة رقم ١١):

الشباب عبروا عن أيجابيتهم واستعدادهم للعمل في أي عمل كان بدلاً من البطالة، وبلغت هذه النسبة العالية (٨٠,٢٪) وإذا أخذنا بهذه النتيجة المعبرة عن الاستعداد النفسي والتهيؤ للعمل، فإن الشباب لا يعد مسؤولاً عن بطالته. وتعكس هذه النتيجة تغييراً في اتجاهات الشباب نحو العمل إذا كانت الأغلبية فيما مضى ترغب في الانتماء في أحضان الأعمال المكتبية وكانت الاتجاهات سالبة نحو الأعمال والحرف اليدوية.

العزوف عن القيام بالأعمال الصعبة أو الشاقة:

يؤيد النتيجة السابقة في استعداد الشباب للعمل في أي عمل أياً كان، النتيجة المستمدة من المفردة القائلة.

أنا أفضل البطالة على القيام بعمل صعب أو شاق، إذلـم تجب بالإيجاب على هذا السؤال سوى نسبة ضئيلة جداً تكاد تكون معدومة وهي فقط (٢٪) من الشباب يرفضون البطالة ويرحبون بالأعمال حتى الشاق منها. وينفي هذا عن الشباب مقولة الكسل والتراخي أو الترفع والتعالي وإنما تعكس هذه الاستجابة واقعية طيبة.

مقدار تمسك الشاب بتخصصه العلمي أو المهني:

من الطبيعي أن ينحاز الشاب لتخصصه العلمي أو المهني، وأن يفضل العمل في مجالات تخصصه. وفي هذا الصدد أجابت نسبة (٤٦,٥٪) من مجموع العينة بأنها لن تعمل في أي عمل إلا إذا كان في مجال تخصصها. واحترام التخصص يجب أن يلقى تأييداً وتشجيعاً من قبل المجتمع والمسؤولين عن الشباب.

البطالة والثراء:

هل يرغب الإنسان في مزاولة العمل فقط من أجل الاحتياجات المادية أم أنه يعمل لتحقيق ذاته واشباع دوافع نفسية تكمن لديه؟ لقد أوردت الدراسة الحالية سؤالاً لسبراغوار هذه الحقيقة جاء فيه:

البطالة شعور نفسي مؤلم حتى بالنسبة للفرد الغني: نعم/ لا، لقد أجابت نسبة (٨٥,٤٪) على هذا السؤال بالإيجاب مؤكدة أن البطالة شعور مؤلم بصرف النظر عن الاحتياج المادي، فالأثرياء يشعرون أيضاً بمرارة البطالة إذا تعرضوا لها. العمل غاية وقيمة وهدف في حد ذاته، بصرف النظر عما تتقاضاه من ورائه. ولذلك هناك الكثيرون الذين يطالبون مدة خدمة كبار الشخصيات وأرباب التخصصات النادرة والخبرات المتراكمة كرجال القضاء ورجال الجامعات والسلك الدبلوماسي والقنصلي مدها إلى ما بعد سن التقاعد.

حجم البطالة بين أصدقاء وأقارب ومعارف وأفراد العينة:

لقد قررت العينة أن هناك ٩٠ فرداً عاطلاً من بين أقاربهم ومعارفهم وأصدقائهم بواقع ٠,٩٤ لكل فرد من أفراد العينة أي ما يقرب من الفرد الواحد. فلكل فرد من أفراد العينة هناك فرد واحد تقريباً عاطل وهي نسبة عالية تدعو إلى الاهتمام.

مدى التزام الدولة بتوفير عمل لكل إنسان من المجتمع (مفردة ١٦):

هل يعتقد أفراد العينة أن الدولة ملزمة بتوفير عمل لكل إنسان في المجتمع من عدمه؟

لم تجب الأغلبية الاحصائية بالإيجاب على هذا التساؤل، وإنما أجابت نسبة

(٤٢,٧٪) فقط بالإيجاب. والنسبة الكبيرة التي رأت أن الدولة غير ملزمة تعبر عن مدى وعي الشباب والالمام بإمكانات الدولة وواجباتها التي لا شك لا تستطيع أن تقدم عملاً لكل إنسان في المجتمع مهما كانت إمكاناتها ويكشف ذلك عن الاعتقاد بأن قضية العمل قضية المسؤول عنها الفرد كما هي مسؤولية الدولة.

مدى وجود البطالة في كل فئات العمر: الكبار والشباب في المجتمع:

عالجت المفردة رقم (١٧) هذه القضية وتبين أن هناك (٦٥,٦٪) من مجموع المشاركين يرون أن البطالة تصيب في الوقت الراهن، الشباب والكبار معاً. فالبطالة لا تقتصر، في نظر الشباب، على الشباب فقط وإنما يمتد أثرها ليصيب كل فئات المجتمع مما يدل على تفشي البطالة بصورة مزعجة على القليل من الناحية النفسية.

التفشي النسبي للبطالة بين الشباب والكبار:

إذا كانت نسبة تصل إلى نحو ثلثي العينة قد رأت أن البطالة تصيب الشباب والكبار والشيوخ. فما هو الوضع النسبي لتفشيها بين الشباب والكبار؟

لقد أجابت نسبة (٦٩,٨٪) من مجموع أفراد العينة على أن البطالة أعلى نسبة بين الشباب عنها بين الكبار ويبدو هذا الاحساس واقعياً وقد تؤيده الاحصاءات الرسمية في ضوء توقف القوى العاملة عن تعيين الشباب في السنوات القليلة الماضية مما أدى إلى تراكم أعداد الخريجين من الشباب. ولكن لحسن الحظ والطالع أن الدولة مشكورة وقد أخذت في حصر جميع الخريجين من الشباب العاطلين منذ عام ١٩٨٢ وحتى الآن توطئة لإلحاقهم بأعمال مناسبة، بل إن هناك بعض وحدات الحكم المحلي التي شرعت فعلاً في تعيين أعداد كبيرة من الخريجين في مؤسساتها. وهذه ظاهرة إيجابية وحتمية وتُمثل حلاً إيجابياً وعاجلاً لمشكلة البطالة.

والمأمول أن تتخذ الدولة الإجراءات التي تكفل استفادتها من أرباب الخبرات النادرة المتراكمة وأن يستمر عطاء فئات كالقضاء والنيابة والجامعة والشرطة إلى ما بعد سن التقاعد الرسمي ما داموا قادرين وراغبين في مواصلة العطاء.

ما المهن التي تزداد البطالة بين أصحابها؟

هل جميع المهن سواء فيما يتعلق بالبطالة أم أنها تصيب مهناً أو تخصصات أكثر من غيرها؟

تحليل المفردة رقم (١٩) من المقياس ن = ٩٦.

اعتقد أن البطالة أكثر انتشاراً بين أرباب المهن الآتية	ك	٪
١ ـ المحامين	٢٣	٢٣,٩٥
٢ ـ الأعمال الحرفية (البناء ـ الحدادين السائقين ـ المكوجي ـ أعمال الكهرباء الجزر ـ النقاش ـ الأسترجي)	٢٢	٢٢,٩٢
٣ ـ المهندسين	١٨	١٨,٧٥
٤ ـ خريجي الآداب	١٨	١٨,٧٥
٥ ـ المؤهلات المتوسطة	١٨	١٨,٧٥
٦ ـ كلية الزراعة	١٦	١٦,٦٧
٧ ـ المؤهلات الجامعية بصفة عامة	١٦	١٦,٦٧
٨ ـ المحاسبين	١٥	١٥,٦٣
٩ ـ الأطباء والصيادلة	١٥	١٥,٦٣
١٠ ـ النجارين	١٠	١٠,٤٢
١١ ـ المؤهلات فوق المتوسطة	١٠	١٠,٤٢
١٢ ـ كلية العلوم	٧	٧,٢٩
١٣ ـ موظفي الحكومة	٥	٥,٢١
١٤ ـ المدرسين	٤	٤,١٧
١٥ ـ الترزي	٣	٣,١٣
١٦ ـ جمع المهن	٣	٣,١٣
١٧ ـ غير المتعلمين	٢	٢,٠٨
١٨ ـ الأخصائيين النفسيين	١	١,٠٤
١٩ ـ الأكاديمية البحرية	١	١,٠٤
٢٠ ـ الطب البيطري	١	١,٠٤

المهن والتخصصات والطوائف التي تنتشر بينها البطالة:

- الجامعيون عموماً.
- الاخصائيون النفسيون.
- المحامون.
- حملة الدبلومات.
- خريجو الهندسة.
- المقاولون.
- عمال البناء.
- العمال.
- خريجو كليات التجارة.
- أصحاب الحرف.
- المتخصصون في الزراعة والصناعة.
- العمال العاديون.
- مدرسو التربية الرياضية.
- أصحاب الحرف البسيطة.
- المؤهلات المتوسطة.
- المؤهلات فوق المتوسطة.
- خريجو الآداب.
- خريجو الإعلام.
- المدرسون.
- الأطباء والصيادلة.
- التجار.
- الحدادون.
- المكوجية.
- السائقون.
- الترزية.

- خريجو كليات العلوم.
- خريجو الأكاديمية البحرية.
- الطب البيطري.
- الطب البشري.
- المعوقون.
- عمال السباكة والنقاشة.
- عمال المحارة.

ما هي الأسباب المسؤولة عن تفشي البطالة في نظر عينة البحث؟

لقد عالجت المفردة رقم (٢٠) من الاستبيان المستعمل في هذه الدراسة قضية الأسباب أو العوامل السببية أو المؤشرات التي أدت إلى تفشي البطالة. وتضمنت المفردة (١١) سبباً ليختار من بينها المشارك ما يراه سبباً، وجاء في نهاية قائمة الأسباب سؤال مفتوح النهاية لإتاحة الفرصة أمام المشارك لإبداء رأيه بحرية وطلاقة وليعبر عن رأيه وإحساسه فيما يتعلق بالعوامل التي يراها سبباً لحدوث البطالة خلافاً للقائمة الواردة في المفردة. أسباب أخرى وضحها من فضلك والجدول الآتي يوضح أسباب تفشي البطالة كما تراها العينة تكرارات ونسب مئوية للعينة ككل ولكل جنس على حدة، وحجم الفرق بين الجنسين ودلالة هذا الفرق مقاساً بالنسبة الحرجة (ن ـ ح) للفرق بين كل نسبتين.

الاستجابات الحرة المتعلقة بآراء المشاركين من الأسباب المؤدية إلى انتشار البطالة:

- من هذه الأسباب التكنولوجيا الحديث التي حلت محل الإنسان.
- ومن الأسباب كذلك قصر بعض الأعمال على الذكور دون الاناث.
- عدم التخطيط الجيد لوضع الرجل المناسب في المكان المناسب.
- رغبة الشاب في العمل في مجال تخصصه.
- ارتفاع تكلفة السفر للخارج.
- الشعور بالكسل.

- عدم وجود مشروعات إنتاجية صغيرة.
- عدم رغبة الشباب في التجديد.
- اعتماد الأفراد على الحكومة.
- اعتماد الأفراد على الوالدين.
- عدم مناسبة المؤهل العلمي للعمل الحرفي.
- نظرة متدنية للعمل اليدوي.
- الزيادة السكانية.
- قلة دخل الأفراد.
- تأخر نظام القوى العاملة.
- زيادة عدد السكان.
- تكبر الشباب على الأعمال اليدوية.
- قلة موارد الدولة.
- انعدام روح المغامرة.
- عدم اهتمام الدولة.
- انتشار المحسوبيات في كل المهن.
- ثراء الوالدين ثراءاً فاحشاً وعدم رغبة الأبناء في العمل.
- الدولة هي السبب الأول في البطالة.
- مشاركة المرأة للرجل في العمل.
- تفشي الفساد في الأجهزة الحكومية وانتشار البيروقراطية(١٣).
- البطالة سببها التربية الخاطئة للشباب.
- ظاهرة الزواج المبكر.
- فشل السياسة التعليمية في تحقيق احتياجات المجتمع ومتطلباته.

---

(١٣) يقصد بالبيروقراطية Burcaucravy تدخل الدولة وسيطرة الموظفين على الأجهزة الحكومية وتشير إلى الإدارة المكتبية والإدارة عن طريق الموظفين وتدرج السلطة الإدارية ونظام العمل والحفظ والروتين والقواعد الجامدة والتأكيد المرضي على الإجراءات.

- التفكك الأسري واعتماد الأبناء على الأسرة في جميع المراحل التعليمية.
- الخوف من الفشل.
- اعتماد الشباب الزائد على الدولة.
- الانتساب الموجه سوف يزيد من حجم البطالة.
- الابتعاد عن الدين وعن منهج الله تعالى.
- كثرة الاستهلاك في المجتمع وقلة الإنتاج.
- قلة مراكز البحوث.
- كثرة القوانين وتضاربها.
- بطء مشروعات التنمية.

م		العينة الكلية	
		ك = ٩٦	
	٢٠ ـ ضع علامة ✓ على السبب أو الأسباب المسؤولة عن تفشي البطالة	ك	٪
١	هجرة أهل الريف إلى المدن	٦١	٦٣,٥٤
٢	قلة فرص السفر للخارج	٥٥	٥٧,٢٩
٣	كثرة خريجي الجامعات والمدارس المتوسطة	٦٥	٦٧,٧١
٤	البطالة ترجع إلى كسل الفرد نفسه	٣٩	٤٠,٦٢
٥	البطالة سببها رغبة الشباب العمل في الحكومة وحدها	٣٨	٣٩,٥٨
٦	قلة المشروعات الإنتاجية كالصناعات الصغيرة	٧٤	٧٧,٠٨
٧	قلة الأراضي الصالحة للزراعة التي توزع على الخريجيين	٥٥	٥٧,٢٩
٨	ضيق ميزانية الدولة وعدم اتساعها للمزيد من الوظائف الجديدة	٦٢	٦٤,٥٨
٩	فشل معظم مشروعات القطاع الخاص	٥٧	٥٩,٣٧
١٠	كسل الشباب وتراخيهم في البحث الجدي عن عمل	٤٩	٥١,٠٤
١١	عدم تكافؤ إعداد الخريجين مع حاجات العمل الفعلية	٧٧	٨٠,٢٠

ويمكن وضع هذه الأسباب مرتبة حسب نسبة تكرارها من أعلاها إلى أدناها، وسوف نجد أنه يقع في محل الصدارة وفي قمة هذه الأسباب عامل «عدم تكافؤ أعداد الخريجيين مع حاجات العمل الفعلية» (٨٠,٢٠٪) وتعبر هذه النسبة عن قمة التفكير الموضوعي والواقعي في أذهان العينة من حيث تشخيص السبب الحقيقي في وجود وفرة من الخريجين أدت إلى تفشي البطالة فيهم من جراء عدم قدرة مجالات العمالة الحقيقية على استيعابهم والاستفادة منهم وهو سبب حقيقي وواقعي ويعكس الحكم الموضوعي والواقعي لدى عينة المشاركين . .

هذا ويأتي في نهاية قائمة الأسباب، السبب الآتي:

البطالة سببها رغبة الشباب العمل في الحكومة وحدها حيث لم توافق على هذا السبب سوى (٣٩,٦٪) فقط.

وفيما يلي بقية الأسباب مرتبة تنازلياً:

* قلة المشروعات الإنتاجية كالصناعات الصغيرة (٧٧,١٪).
* كثرة خريجي الجامعات والمدارس المتوسطة (٦٧,٧٪).
* ضيق ميزانية الدولة وعدم اتساعها للمزيد من الوظائف الجديدة (٦٤,٦٪).
* هجرة أهل الريف إلى المدن (٦٣,٥٠٪).
* فشل معظم مشروعات القطاع الخاص (٥٩,٤٪).
* قلة فرص السفر للخارج (٥٧,٣٪).
* قلة الأراضي الصالحة للزراعة التي توزع على الخريجين (٥٧,٣٪).
* كسل الشباب وتراخيهم في البحث الجاد عن عمل (٥١,٠٪).
* البطالة ترجع إلى كسل الفرد نفسه (٤٠,٦٪).

ويكشف هذا التشخيص عن التنوع في أسباب ظاهرة البطالة وأنها لا ترجع لسبب واحد بعينه، وإنما ترجع للعديد من الأسباب منها ما يمثل قلة الإمكانات كضيق ميزانية الدولة، ومنها ما يرجع إلى كسل الفرد نفسه في البحث الجاد والموصول لإيجاد عمل يرتزق منه. ومنها زيادة عدد الخريجين عما يمكن أن تستوعب حاجات العمل الفعلية. فالبطالة ليست مسؤولية الدولة وحدها وإنما هي مسؤولية الأفراد أنفسهم أيضاً، وكذلك رجال المال والأعمال الذين يوجب عليهم واجبهم الوطني افتتاح مشاريع لامتصاص فائض العمالة المصرية. كذلك لا ينبغي التوسع في استيراد الآلية في الصناعات الحديثة في مصر لأنها تؤدي إلى توفير العمال ومن ثم معاناتهم من مرض البطالة.

كذلك فإن وزارة الهجرة مدعوة للبحث للمصريين عن افاق جديدة ومتجددة للعمل في الخارج ، عايتهم هناك. كذلك من الآفاق العظيمة لامتصاص فائض العمالة الزائدة استص ح الأراضي الزراعية الصحراوية وإقامة المدن والقرى والمجتمعات العمرانية الجديدة، ويتعين الحد من تدفق الهجرة من الريف إلى المدن حتى لا يهجر الفلاحون الزراعة ويتحولوا إلى طابور العاطلين بالمدن. كذلك يتعين تشجيع مشروعات القطاع الخاص الصغيرة والكبيرة وحمايتها بالتشريعات المشجعة

والاعفاء الضريبي وصيانة وحماية منتجاتها من المنافسة الخارجية وتسهيل حصولها على الآلات والماكينات والمواد الخام لتنهض برسالتها الوطنية في زيادة الإنتاج وتحقق الاكتفاء الذاتي وامتصاص فائض العمالة الزائدة.

الفروق الجنسية في أسباب البطالة:

يدل الجدول أعلاه على أن أبرز هذه الفروق توجد فيما يلي مشيرة إلى تقدير الذكور أكثر من الاناث في الأسباب الآتية:

أسباب البطالة	ذكور	إناث	الفرق ٪	ن ـ ح
١ ـ البطالة ترجع إلى كسل الفرد نفسه	٪٤٥,٩٠	٪٣١,٤٢	١٤,٤٨	٢,٠٨
٢ ـ البطالة سببها رغبة الشباب العمل في الحكومة وحدها	٤٤,٢٦	٣١,٤٢	١٢,٨٤	١,٨٥
٣ ـ فشل معظم مشروعات القطاع الخاص	٦٧,٢١	٤٥,٧٠	٢١,٥١	٣,٠٨
٤ ـ كسل الشباب وتراخيهم في البحث الجاد عن عمل	٥٥,٧٣	٤٢,٨٥	١٢,٨٨	١,٤٠

فالذكور يميلون أكثر من الإناث إلى إرجاع البطالة إلى الشاب نفسه سواء من جراء الكسل أو التراخي في البحث والسعي للبحث عن عمل أو الرغبة في العمل في الحكومة وحدها إلى جانب إحساسهم بفشل معظم مشروعات القطاع الخاص. ولعلهم متأثرين في هذا الصدد بما تنشره أجهزة الإعلام عن تصحر الأرض بعد زراعتها وجفافها بعد توزيعها بسبب ندرة المياه أو انقطاعها أو بسبب استرداد الدولة لما وزعته من أراض على الخريجين لأسباب إدارية.

أما درجات الاناث فلقد زادت عن درجات الذكور في الأسباب الآتية:

أسباب البطالة	ذكور ٪	إناث ٪	الفرق	ن ـ ح
١ ـ هجرة أهل الريف إلى المدن	٥٥,٧٣	٧٧,١٤	٢١,٤١	٣,٦٨
٢ ـ كثرة خريجي الجامعات والمدارس	٥٤,٠٩	٩١,٤٠	٣٧,٣١	٦,٤٤
٣ ـ ضيق ميزانية الدولة وعدم اتساعها للمزيد من الوظائف الجديدة	٥٥,٧٣	٨٠,-	٤٢,٢٧	٦,٥١

الاناث أكثر ميلاً إلى إرجاعها إلى العوامل الموضوعية، وليست الذاتية من ذلك هجرة أهل الريف إلى المدن، وكثرة خريجي الجامعات والمدارس المتوسطة

وضيق الميزانية على العكس من الذكور الذين أرجعوها إلى عوامل معظمها ذاتية كالكسل والتراخي والرغبة في العمل في الحكومة وحدها.

الأضرار التي قد تنجم من تفشي البطالة:

الجدول الآتي يوضح استجابات المشاركين في الدراسة على المفردة رقم (٢١) المتعلقة بالأضرار التي يعتقد المشارك أنها قد تنجم عن تفش البطالة تكرارات ونسب مئوية للعينة ككل ولكل جنس على حده وحجم الفرق الجنسي ودلالته الاحصائية مقاسة بالنسبة الحرجة (ن ـ ح).

الذكور ن = ٦١	عينة الإناث ن = ٢٥		الفرق بين الجنسين	قيمة ن ـ ح
٪	ك	٪	٪	٪
٨٦,٨٩	٣٤	٩٧,١	١٠,٢١	٢,٦٦
٣٤,٤٣	١٣	٣٧,١٤	٢,٧١	,٣٩
٦٠,٨٢	٢٧	٧٧,١	١٦,٢٨	٢,٦٦
٩٦,٧٥	٣٤	٩٧,١	,٣٥	,١٥
٧٥,٤١	٢١	٦٠	١٥,٤١	٢,٣١
٩٣,٤٤	٣١	٨٨,٥٧	٤,٨٧	١,١٨
٩٥,٠٨	٣٣	٩٤,٢	,٨٨	,٢٨
٩٥,٠٨	٣٥	١٠٠	٤,٩٢	٢,٤٧
٨٥,٢٤	٢٧	٧٧,١	٨,١٤	١,٤٥
٨٨,٥٢	٣٢	٩١,٤	٢,٨٨	,٦٦
٨٠,٣٢	٣٠	٨٥,٧	٥,٣٨	,٩٩
٥٠,٨٢	٢٥	٧١,٤	٢٠,٥٨	٢,٩٩
٨٠,٣٢	٣٢	٩١,٤	١١,٠٨	٢,٢٣
٩١,٨٠	٣٤	٩٧,١	٥,٣	١,٦٢
٩٠,١٦	٣٢	٩١,٤	١,٢٤	,٣٠

نص المفردة	العينة الكلية ن = ٩٦	
٢١ ـ اعتقد أن البطالة قد تؤدي إلى الأضرار الآتية:	ك	٪
الإصابة بالأمراض النفسية	٨٧	٩٠,٦٢
الإصابة بالأمراض العقلية	٣٤	٣٥,٤١
الإصابة بالأمراض الجسمية	٥٨	٦٠,٤١
ازدياد معدلات الجريمة	٩٣	٩٦,٨٧
كثرة الهروب من المنزل	٦٧	٦٩,٧٩
التفكك الأسري	٨٨	٩١,٦٦
انتشار الرذائل	٩١	٩٤,٧٩
تأخر الزواج وتكوين الأسرة	٩٣	٩٦,٨٧
انخفاض القوة الشرائية لدى الناس	٧٩	٨٢,٢٩
انتشار مشاعر الحقد	٨٦	٨٩,٥٨
ضعف الشعور بالانتماء	٧٩	٨٢,٢٩
قد تؤدي إلى الانتحار	٥٦	٥٨,٣٣
البطالة قد تسبب الصراع بين الطبقات	٨١	٨٤,٣٧
البطالة قد تؤدي إلى الشعور بالسخط	٩٠	٩٣,٧٥
تؤدي إلى قلة الإنتاج القومي	٨٧	٩٠,٦٢

الأضرار مرتبة حسب كثرة تكرارها للعينة ككل:

أولاً: تأتي في قمة الأضرار التي يمكن أن تؤدي إليها البطالة ما يلي:

- ازدياد معدلات الجريمة ٩٦,٨٧٪.
- تأخر الزواج وتكوين الأسرة ٩٦,٨٧٪
- انتشار الرذيلة ٩٤,٧٩٪
- الشعور بالسخط ٩٣,٧٥٪

وواضح من هذه الأضرار مدى خطورة مرض البطالة كمرض اجتماعي يرتبط بمعدلات الجريمة والجنوح والانحراف وتفشي الرذيلة مما يعكس أن للبطالة آثاراً خلقية أو أخلاقية سيئة ومدمرة إضافة إلى أضرارها النفسية في الشعور بالسخط وما

يصاحبه من التبرم والضجر وبالتالي ضعف الشعور بالانتماء والإحساس بالاغتراب والعزلة عن المجتمع.

أما أقل الأضرار انتشاراً فكانت على النحو الآتي:

- الإصابة بالأمراض العقلية (٣٥,٤١٪).
- قد تؤدي إلى الانتحار (٥٨,٣٣٪).
- الإصابة بالأمراض الجسمية (٦٠,٤١٪).

فأقل الأضرار في نظر العينة، الإصابة بالمرض العقلي أي الجنون أي الضياع الكلي ولم تقل نسبته عن (٣٥,٤١٪) أي ما يقترب من ثلث المجموعة التي ترى هذا الخطر على الصحة العقلية لأبناء المجتمع من جراء تفشي البطالة بينهم.

بل إنها قد تؤدي إلى الانتحار والقضاء على حياة الفرد لما تجلبه من البؤس والشقاء والتعاسة والألم النفسي والحرمان وضعف الثقة بالذات وقلة تقدر المحيطين بالفرد له. بل إن الأمراض الجسمية قد تصيب الفرد من جراء البطالة أيضاً بسبب عجزه عن تناول الغذاء الصحي، ويسبب عجزه عن شراء الأدوية، وتلقي المعالجات الضرورية، فالبطالة يبدو أنها تصيب كل عناصر الشخصية الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية والأخلاقية وما إلى ذلك. فتدميرها شامل، ولذلك يتعين أن تكون برامج الوقاية من تفشيها شاملة أيضاً وجادة وحاسمة.

- التفكك الأسري (٩١,٦٦٪).
- الإصابة بالأمراض النفسية (٩٠,٦٢٪).
- قلة الإنتاج القومي (٩٠,٦٢٪).
- الصراع بين الطبقات (٨٤,٣٧٪).
- انتشار مشاعر الحقد (٨٩,٥٨٪).
- انخفاض القوة الشرائية لدى الناس (٨٢,٢٩٪).
- ضعف الشعور بالانتماء (٨٢,٢٩٪).
- كثرة الهروب من المنزل (٦٩,٧٩٪).

البطالة، تبدو في نظر أفراد العينة، على أن خطرها يمتد لينال من سلامة

الأسرة، فيصيبها بالتفكك والتصدع كما أنه قد يصيب الفرد بالأمراض النفسية، ويضر بالإنتاج القومي، ويؤدي إلى انخفاضه على اعتبار أن البطالة معناها حرمان المجتمع من عوائد إنتاج عَدد من أفراده القادرين على الإنتاج، ومن الأضرار الاجتماعية تفشي الحقد والصراع بين الطبقات، وضعف الشعور بالانتماء، وكثرة الهروب من المنزل أو هجرة الأسرة، وانخفاض القوة الشرائية لدى الناس، ويؤثر هذا بدوره في حركة التسويق ويؤدي إلى الركود الاقتصادي وتراكم المنتجات وتكدسها وبالتالي إلى إغلاق المصانع ومن ثم تزداد البطالة بدورها.

الأضرار الناجمة عن البطالة في الاستجابات الحرة:

- البطالة المقنعة تجعل الموظفين يتقاضون مرتبات دون عمل.
- البطالة تقود إلى الشعور باللامبالاة وانتشار تجارة «الكيف».
- تفشي الإرهاب.
- انتشار جرائم الاغتصاب.
- انتشار الأمراض الاجتماعية.
- زيادة معدلات التشرد في المجتمع.
- زيادة معدلات التسول.
- الفرار من المجتمع بالهجرة إلى الخارج.
- ضيق الإمكانيات المتاحة للطلبة.
- انتشار الجهل والفقر.
- قلة الإنتاج الفردي والقومي.
- انخفاض مستوى دخل الفرد والأسرة.
- ارتفاع سن الزواج.
- الشعور باليأس.
- الشعور بالتعصب.
- البطالة تنال من وحدة المجتمع.
- تؤدي إلى فقدان الشعور بالانتماء.
- قلة مشاعر الود والمحبة بين الأفراد.

- انتشار الانحراف والسلوك غير السوي.
- انتشار الأعمال غير الأخلاقية.
- تأخر الدولة.
- كثرة المشاكل.
- الاعتماد على الوالدين والسرقة.
- الحساسية الشديدة.
- شعور الشباب بالضيق.
- انخفاض مستوى المعيشة.

الفروق بين الجنسين في تقدير الأضرار الناجمة عن البطالة:

من أبرز الفروق ما أظهرتها العوامل الآتية مشيرة إلى زيادة نسبة الذكور عن الاناث:

كثرة الهروب من المنزل

ذكور ٪ اناث ٪ الفرق ٪.

٧٥,٤١ - ٦٠, = ١٥,٤١.

فالذكور فقط، تزيد درجاتهم في كثرة هجرة المنزل والهروب منه من جراء التعطل.

أما الاناث فكانت درجاتهن تفوق درجات الذكور في الأضرار الآتية:

نوعية الأضرار	ذكور ٪	إناث ٪	الفرق	ن - ح
الإصابات بالأمراض النفسية	٨٦,٨٩	٩٧,١٠	١٠,٢١	٣,٦٥
الإصابات بالأمراض الجسمية	٦٠,٨٢	٧٧,١٠	١٦,٢٨	٢,٤٨
الانتحار	٥٠,٨٢	٧١,٤٠د	٢٠,٥٨	٢,٩٩
الصراع الطبقي	٨٠,٣٢	٩١,٤٠	١١,٠٨	٢,٢٣

الإناث أكثر إحساساً بأضرار البطالة والأذى الناجم عنها عن الذكور، وذلك في عوامل الإصابة بالأمراض الجسمية والنفسية، والانتحار، وهي أضرار ذاتية تتعلق بذات الشخص المصاب بالبطالة، ولكن لم يفتهن أيضاً الإحساس الاجتماعي

بأضرار البطالة على السلامة الاجتماعية والتماسك الاجتماعي والتضامن الاجتماعي والتكافل الاجتماعي، ومظاهر التعاون الاجتماعي والمساندة، البطالة تنال من كل هذا أو تولد الصراع بين الطبقات. ولعل الإناث أكثر شعوراً بهذه لما يمتازن به من حساسية انفعالية وعاطفية أكثر من الرجل.

وسائل ومقترحات لعلاج مشكلة البطالة في المجتمع المصري:

لم تقتصر الدراسة الحالية على التعرف على أسباب تفشي البطالة والأضرار التي قد تنجم عنها والتي تصيب كلاً من الفرد والمجتمع على حد سواء بل وتصيب الدولة بالخسارة المادية.

والجدول الآتي يوضح مقترحات أفراد العينة لعلاج مشكلة البطالة في المجتمع المصري تكرارات ونسبة مئوية للعينة ككل ولكل جنس على حده والفرق الجنسي ودلالة الاحصائية مقاساً بالنسبة الحرجة (ن ـ ح).

بند	ذكور	إناث		الفرق	ن ـ ح
	٪	ك	٪	٪	
١	٩١,٨٠	٣٤	٩٧,١	٥,٣	١,٦٢
٢	٩١,٨٠	٣٥	١٠٠	٨,٢	٢,٩٣
٣	٩١,٨٠	٣١	٨٨,٥	٣,٣	,٧٧
٤	٥٧,٣٨	٢٨	٨٠	٢٢,٦٢	٣,٤٩
٥	٦٨,٨٥	٢٤	٦٨,٥	,٣٥	,٠٥
٦	٨٥,٢٤	٣٢	٩١,٤	٦,١٦	١,٣٤
٧	٧٧,٠٤	٢٧	٧٧,١	,٠٦	,٠٠٩٨
٨	٤٩,١٨	٢٢	٦٢,٨٦	١٣,٦٨	١,٩٣
٩	٩١,٨٠	٣٥	١٠٠	٨,٢	٢,٩٣
١٠	٩٨,٣٦	٣٤	٩٧,١	١,٢٦	,٥٦
١١	٧٨,٦٩	٢٧	٧٧,١٤	,٥٥	,٠٩
١٢	٨٥,٢٤	٣٠	٨٥,٧	,٤٦	,٠٩
١٣	٨٥,٢٤	٣٠	٨٥,٧	,٤٦	,٠٩

بند	ماذا تقترح لحل مشكلة البطالة	الكل		
		ك	٪	ك
١	يستطيع أصحاب رؤوس الأموال بالإسهام	٩٠	٩٣,٧٥	٥٦
٢	تشجيع الشباب على إقامة المشروعات الصغيرة	٩١	٩٤,٧٩	٥٦
٣	التوسع في توزيع الأراضي الزراعية	٨٧	٩٠,٦٢	٥٦
٤	تنظيم الهجرة من الريف إلى المدن	٦٣	٦٥,٦٢	٣٥
٥	ايجاد فرص للسفر للخارج	٦٦	٦٨,٧٥	٤٢
٦	إعادة تدريب العاطلين على المهن والأعمال المطلوبة	٨٤	٨٧,٥	٥٢
٧	التوسع في المشروعات السياحية	٧٤	٧٧,٠٨	٤٧
٨	التوسع في تشغيل العاطلين في حقل التربية والتعليم	٥٢	٥٤,١٦	٣٠
٩	تعليم العاطلين الحرف والمهارات المهنية الجديدة	٩١	٩٤,٧٩	٥٦
١٠	إقامة صناعات جديدة تستوعب أعداداً كبيرة من العاطلين	٩٤	٩٧,٩١	٦٠
١١	التوسع في إنشاء المزارع السمكية	٧٥	٧٨,١٢	٤٨
١٢	الاهتمام بالصناعة الريفية	٨٢	٨٥,٤١	٥٢
١٣	التوسع في المشروعات العمرانية والإسكانية	٨٢	٨٥,٤١	٥٢

كما أننا وجدنا أن الأضرار متنوعة ومتشعبة ومتعددة وتشمل كل جوانب حياة الفرد والجماعة، كذلك فإن سبل العلاج جاءت متنوعة ومتعددة وشاملة، وتمتاز بالواقعية والعمق والحياد في التفكير، وكان أظهر هذه المقترحات أو المعالجات المقترحة ما يلي:

١ ـ إقامة صناعات صغيرة تستوعب أعداداً كبيرة من العاطلين ٩٧,٩١٪.

٢ ـ تشجيع الشباب على إقامة المشروعات الصغيرة ٩٤,٧٩٪.

٣ ـ إقامة أصحاب رؤوس الأموال للمشروعات حلاً لازمة البطالة ٩٣,٧٥٪.

٤ ـ تعليم العاطلين الحرف والمهارات المهنية الجديدة ٩٤,٧٩٪.

هذه المقترحات التي تحتل مكان الصدارة في فكر شباب العينة توضح الإتجاهات الإيجابية البناءة في حل أزمة البطالة بإقامة المشروعات وإعادة تعليم أو

إعادة تدريب العاطلين على مهنة جديدة يستوعبها سوق العمالة الجديد، وتشجيع الرأسمالية الوطنية الجديدة على إقامة المشروعات التي تمتص فائض البطالة.

أما أقل الاقتراحات فكانت كما يلي:

١ ـ التوسع في تشغيل العاطلين في حقل التربية والتعليم ١٦, ٥٤٪.

٢ ـ تنظيم الهجرة من الريف للمدينة ٦٢, ٦٥٪.

٣ ـ إيجاد فرص للسفر للخارج ٧٥, ٦٨٪.

وهذه الاقتراحات، على قلتها النسبية، إلا أن كلها تتجاوز حدود الـ ٥٠٪ من مجموع أفراد العينة، فهي تمثل أهمية من الفكر الشبابي ولها مجالها من التطبيق.

وتعكس عزوف الشباب عن العمل في حقل التربية والتعليم. الأمر الذي يوضح أهمية اهتمام الرئيس مبارك برفع شأن المعلمين مالياً وعلمياً ومهنياً واجتماعياً وإصلاح أحوالهم الوظيفية، وجعل مهنة التدريس على ما تمتاز به من الشقاء والصعوبة، مهنة جذب لجماهير الشباب ويؤيد ذلك ما تنطوي عليه السياسة الحالية من الحكمة والموضوعية في رفع شأن المعلمين في مختلف مراحل التعليم، ومن ذلك الحقل الجامعي الذي يقتضي النهوض به وتغيير كادر رجال الجامعات ورفع مستواهم المادي لتتمشى الماهايا مع ظروف الغلاء وأعباء المعيشة المتزايدة.

وفيما يلي بقية الاقتراحات مرتبة ترتيباً تنازلياً:

١ ـ التوسع في توزيع الأراضي الزراعية ٦٢, ٩٠ ٪.

٢ ـ إعادة تدريب العاطلين على المهن والأعمال المطلوبة ٥٠, ٨٧٪.

٣ ـ الاهتمام بالصناعات الريفية ٤١, ٨٥٪.

٤ ـ التوسع في المشروعات العمرانية والإسكانية ٤١, ٨٥٪.

٥ ـ التوسع في إنشاء المزارع السمكية ١٢, ٧٨٪.

٦ ـ التوسع في المشروعات السياحية ٠٨, ٧٧٪.

تعكس هذه الاستجابات النزعة الإيجابية في التفكير في حل أزمة البطالة

وسعي الشباب لإيجاد حلول معقولة ومفيدة ومنتجة لها كالتوسع في توزيع الأراضي الزراعية على العاطلين والاهتمام بالمشروعات الريفية وكلها مقترحات بناءة وقابلة للتطبيق وذات نفع عام للدولة وللشباب على حد سواء.

الفروق بين الجنسين في وسائل علاج أزمة البطالة:

وسائل علاج أزمة البطالة	ذكور	إناث	الفرق	ن - ح
تنظيم الهجرة من الريف للمدينة	٥٧,٣٨	٨٠,-	٢٢,٦٢	٣,٤٥
تشغيل العاطلين في التربية والتعليم	٤٩,١٨	٦٢,٨٦	١٣,٦٨	٢,٧٧
المشروعات الصغيرة	٩١,٨٠	١٠٠	٨,٢٠	٢,٩٣
تعليم العاطلين	٩١,٨٠	١٠٠	٨,٢٠	٢,٩٣
تدريب العاطلين	٨٥,٢٤	٩١,٤٠	٦,١٦	١,٣٤
اسهامات أصحاب رؤوس الأموال	٩١,٨٠	٩٧,١٠	٥,٣٠	١,٦٢

الاناث أكثر طلباً للمقترحات الموضحة بالجدول أعلاه.

الاستجابات الحرة المعبرة عن اقتراحات العينة لعلاج مشكلة البطالة في المجتمع المصري في الوقت الراهن:

كشف تحليل السؤال رقم (٢٢/ ١٤) عما يلي والمتضمن.

وسائل أخرى وضحها من فضلك....

تباينت هذه الاستجابات وتضمنت العديد من الاقتراحات من أظهرها:

* التوسع في إنشاء المدن السكنية في مدينة ٦ أكتوبر مثلاً.
* إعطاء فرصة للشباب في الوظائف وعدم قصرها على ذوي «الوساطة».
* إقامة المشروعات التي تساعد الخريجين على العمل الجاد.
* إعداد الخريجين وفقاً لمتطلبات العمل الفعلية.
* إعطاء الطالب فرصة لاختيار الدراسة التي يميل إليها.
* منح قروض ميَّسرة للشباب.
* الترابط بين المناهج الدراسية ومتطلبات العمل الفعلية.

* تحديد عدد الخريجين بالنسبة للعدد المطلوب للعمل.
* علاج الشباب وتوجيههم للعمل الحر.
* تناسب المهنة مع المؤهل.
* الاهتمام بحل مشاكل الشباب كلها.
* العمل على زيادة التدريب والتأهيل المهني.
* حل مشاكل الشباب ووضع الشخص المناسب في المكان المناسب وحماية العمال من:
* سوء التكيف والأمراض المهنية.
* تشجيع العمل في المهن المختلفة وتعلم حرفة خارج الدراسة.
* تحقيق كفاءة النظام التعليمي.
* تخفيض سن إحالة المرأة للمعاش إذا رغبت في ذلك.
* تقوية المشاعر الوطنية والتعبير عن الرأي الصحيح الصريح.
* تشجيع الشباب على التعليم الفني والمهني.
* ابتكار المشاريع الجديدة.
* التوسع في إعطاء الشباب فرص امتلاك أراض مستصلحة.
* توفير فرص العمل لكل خريج.
* مساعدة الأغنياء للفقراء.
* تشجيع الأفراد على إقامة المشروعات الصغيرة.
* نشر الوعي الديني بين الشباب.

الفصل السابع

اتجاهات الشباب نحو الهجرة الدائمة والمؤقتة

دراسة ميدانية

- الجمع بين الدراسة والعمل.
- ما هو رأي الشباب في العمل أثناء الإجازة الصيفية؟
- هل هدف شباب اليوم هو الحصول على المال؟
- ما موقف الشباب من الهجرة؟
- معالجة نتائج المقياس ككل.
- أثر الحالة المالية على الاتجاه نحو الهجرة.
- تأثير المؤهل العلمي.
- تأثير المهنة أو الحرفة.
- تأثير مهنة الأب.

اتجاه الشباب نحو الهجرة
الدائمة والمؤقتة

مقدمة:

منذ اندلاع ثورة ١٩٥٢ في مصر وأعداد كبيرة ومتزايدة من الشباب وغيرهم أخذت في شق طريقها إلى الهجرة الدائمة أو المؤقتة سواء للبلاد العربية أو الأوروبية. وزاد الاقبال على الهجرة والاعارة والتعاقد بين جميع طوائف المجتمع ومهنه المختلفة بين أعلاها إلى أبسط المهن اليدوية والزراعية. حتى أصبحت الهجرة هي الحلم الذي يحلم به كل شاب لتحقيق حاجاته واشباعها بصورة سريعة وعاجلة.

ولكن تبين، بعد ذلك، أن للهجرة أضراراً منها ارتفاع كلفة الإنتاج والبناء والخدمات بالداخل نتيجة لهجرة الأيدي العاملة الماهرة وغير الماهرة كذلك كان من نتائج الهجرة ارتفاع أجور الحرفيين وندرتهم وهجرة أصحاب الخبرات العالية وترك سوق العمالة المحلي يعاني قلة الخبرة الماهرة وانخفاض مستوى أداء الموجود منها محلياً ولا شك أن الاتجاه نحو الهجرة قد اعتراه كثيراً من التغيير نظراً لما يلقاه المهاجرون من خبرات بالغة القسوة والمرارة في كثير من الأحيان. والبحث الحالي يستهدف التعرف على اتجاهات الشباب نحو الهجرة ومقدار ما يوجد بين الإناث والذكور من فروق في هذا الشأن، بمعنى أيهما أكثر تأييداً أو معارضة للهجرة الذكر أم الأنثى وكذلك أيهما أكثر ميلاً نحو الهجرة كبار السن نسبياً أم صغار السن من الشباب، وبالمثل أيهما أكثر تأييداً لفكرة الهجرة ميسوري الحال أم الفقراء، واستهدفت الدراسة كذلك استطلاع الفرق

بين من هاجر من قبل ومن لم تسبق له هذه الهجرة وأصحاب المؤهلات العليا والمؤهلات العلمية الأقل؟

وصف العينة:

تناول البحث الحالي مجموعة من الشباب بلغ عددها ٨٨ شاباً وشابة منهم ٢٣ ذكراً و ٦٥ أنثى وفيما يلي ما أسفر عنه البحث من وصف لأحوال عينة الدراسة.

الحالة المالية لأفراد العينة ككل ولكل جنس على حده تكرارات ونسب مئوية.

الحالة المالية للمشارك	ذكور		إناث		الكل	
	ك	٪	ك	٪	ك	٪
ممتازة	٢	٩,٥	٣	٦,٣	٥	٧,٢
جيدة جداً	—	—	٤	٨,٣	٤	٥,٨
جيدة	٨	—	١١	٢٢,٩	١٩	٢٧,٥
متوسطة	٩	٢٤,٩	٢٨	٥٨,٣	٣٧	٥٣,٦
دون المتوسط	٢	٩,٥	١	٢,١	٣	٤,٤
ضعيفة	—	—	—	—	—	—
ضعيفة جداً	—	—	١	٢,١	١	١,٥
مجموع	٢١		٤٨		٦٩(*)	

يكشف الجدول أن غالبية العينة وصفوا حالتهم المالية بأنها متوسطة (٦, ٥٣٪) و (٥, ٢٧٪) وصفوها بأنها جيدة ولم يكن هناك سوى (٢, ٧٪) وصفوها بأنها ممتازة، و (٨, ٥٪) وصفوها بأنها جيدة جداً. وكان هناك نسبة قوامها ٩, ٥٪ وصفوا حالتهم المالية بأنها دون المتوسط، ضعيفة جداً فالغالبية العظمى من متوسطي الحال.

متغير مهنة أب المشارك:

يكشف الجدول (٥) أن العينة تنحدر من مستويات اجتماعية متباينة وليسوا من أبناء طبقة واحدة، حيث تتراوح مهنة الأب من الأستاذ الجامعي إلى العامل والكهربائي والمزارع والسائق ويمكن القول بأن هناك نحو ثلث العينة من أرباب

(*) هذه الأرقام تشمل الذين أعطوا بيانات على هذا المتغير وحدهم.

المهن العليا (٣٢,٧٪) من مجموع أفراد العينة من أصحاب مهن أستاذ الجامعة، المهندس الباحث القانوني، الموظف، المدرس، الضابط، رجل الأعمال والمحاسب.

جدول يوضح مهنة الأب بالنسبة للذكور والإناث والعينة ككل تكرارات ونسب مئوية

المهنة	ذكور		إناث		الكل	
	ك	٪	ك	٪	ك	٪
أستاذ جامعي	١	٥,٣	١	٢,٤	٢	٣,٣
مهندس	٢	١٠,٥	١	٢,٤	٣	٤,٩
باحث قانوني	١	٥,٣	—	—	١	١,٦
موظف	٢	١٠,٥	٦	١٤,٣	٨	١٣.١
تاجر	٢	١٠,٥	٥	١١,٩	٧	١١,٥
فني	١	٥,٣			١	١,٦
كهربائي	١	٥,٣			١	١,٦
عامل	٣	١٥,٨			٣	٤,٩
حداد	١	٥,٣			١	١,٦
متوفي	٢	١٠,٥	٧	١٦,٧	٩	١٤,٨
مزارع	٣	١٥,٨		-	٣	٤,٩
مدرس			٢	٤,٨	٢	٣,٣
مساعد أول			١	٢,٤	١	١,٦
ضابط			٢	٤,٨	٢	٣,٣
رجل أعمال			١	٢,٤	١	١,٦
أعمال حرة			٣	٧,١	٣	٤,٩
مقاول			١	٢,٤	١	١,٦
سائق			١	٢,٤	١	١,٦
محاسب			١٠	٢,٤	١,	١,٦
على المعاش			١٠	٢٣,٨	١٠	١٦,٤
المجموع	١٩		٤٢		٦١(*)	

(*) اقتصر هذا التحليل على الأفراد الذين أدلوا ببيانات عن مهنة الأب.

متغير السن:

كشف تحليل متغير السن أو المتوسط الحسابي لعمر العينة كلها أنه بلغ (٢١,٥٦) عاماً، مما يشير إلى أن العينة تقع في سن الشباب وكان المدى العمري قد تراوح بين ١٦ عاماً ٤٢ عاماً وبلغ متوسط الذكور (٢٢,٩) عاماً، بينما بلغ متوسط عمر الإناث (٢١,٨) عاماً بفارق قدره (١,١) عاماً مشيراً إلى تقدم الذكور في العمر أكثر من الاناث، ووفقاً لمقياس «ت»[1] والبالغ قيمتها (٣,٢٤) فإن لهذا الفرق دلالة إحصائية عالية تؤكد كبر سن الذكور عن الاناث.

---

(١) حسبت قيمة ت وفقاً للقانون الاتي:

$$\text{ت} = \frac{\text{م}_{١} - \text{م}_{٢}}{\sqrt{\frac{\text{ن}_{١}\text{ع}^{٢}_{١} + \text{ن}_{٢}\text{ع}^{٢}_{٢}}{\text{ن}_{١} + \text{ن}_{٢} - ٢} \times \frac{١}{\text{ن}_{١}} + \frac{١}{\text{ن}_{٢}}}}$$

راجع د. السيد محمد خيري، الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية ١٩٥٧.

متغير المؤهل العلمي:

الجدول الآتي يوضح توزيع أفراد العينة حسب المؤهلات العلمية الحاصلين عليها وقت إجراء الدراسة.

جدول رقم ٣

المؤهل العلمي	ذكور		إناث		الكل	
	ك	٪	ك	٪	ك	٪
ماجستير	١	٧,٦٩	—	—	١	١,٩٦
ليسانس آداب	٢	١٥,٣٩	٣	٧,٨٩	٥	٩,٨١
ثانوية عامة	١٠	٧٦,٩٢	٣٤	٨٩,٤٧	٤٤	٨٦,٢٧
ليسانس حقوق	—	—	١	٢,٦٤	١	١,٩٦
المجموع	١٣	١٠٠	٣٨	١٠٠	٥١	١٠٠

معظم أفراد العينة الحاصلين على شهادة الثانوية العامة (٢٧, ٨٦٪)، وهناك قلة تلي ذلك من حملة درجة الليسانس في الآداب (٨١, ٩٪).

(*) اقتصرت هذه القيم على أولئك الذين أدلوا ببيانات عن هذا المتغير.

متغير حجم أسرة المشارك:

جدول يوضح عدد الأخوة والأخوات في أسرة المشارك بالنسبة للعينة كلها ولكل جنس على حده، تكرارات ونسب مئوية وانحرافات معيارية ومتوسطات حسابية .

عدد الاخوة	الكل		ذكور		إناث		الفرق ٪
والأخوات	ك	٪	ك	٪	ك	٪	بين الجنسين
—	٢	٣,٦٤	١	٥,٨٨	١	٢,٦٣	٣,٢٥
١	٦	١٠,٩١	١	٥,٨٨	٥	١٣,٣٦	٧,٢٨
٢	٨	١٤,٥٥	٢	١١,٧٦	٦	١٥,٧٩	٤,٠٣
٣	١٢	٢١,٨٢	٣	١٧,٦٥	٩	٢٣,٦٨	٦,٠٣
٤	٥	٩,٠٩	٢	١١,٧٦	٣	٧,٨٩	٣,٨٧
٥	٨	١٤,٥٥	٣	١٧,٦٥	٥	١٣,١٦	٤,٤٩
٦	٩	١٦,٣٦	٤	٢٣,٥٣	٥	١٣,١٦	١٠,٣٧
٧	٤	٧,٢٧	١	٥,٨٨	٣	٧,٨٩	٢,٠١
٨	١	١,٨٢	—	—	١	٢,٦٣	٢,٦٣
مج	٥٥		١٧		٣٨		
م	٣,٧٨		٤,ـ		٣,٦٨		
ع	٢,١١		٢,٠٩		٢,٠٤		
ت			٠,٥٢		٠,٥٢		

تكشف المعطيات الموضحة بالجدول وتدل أن المشاركين ينحدرون من أسر كبيرة الحجم، فمتوسط الأخوة والأخوات ٣,٧٨ فرداً أي أخاً أو أختاً يضاف إلى ذلك الأب والأب والمشارك نفسه ذ صبح متوسط عدد أفراد الأسرة بالنسبة للعينة كلها (٦,٧٨) فرداً أي ما يقترب من سبعة أد اد وهو حجم كبير في هذه الظروف. وبالنسبة للفرق الجنسي يتضح أن الذكور لديهم اجوة وأخوات أكثر لأن متوسطهم ٤ أخوة فتكون جملة أفراد الأسرة ٧ سبع أفراد، أما الإناث فإن متوسط الأخوة والأخوات ٣,٦٨ فيكون الإجمالي (٦,٦٨) فأسر الذكور أكبر حجماً ويحتاج ذلك إلى تدعيم جهود تنظيم أسرة ورعايتها

والمجلس القومي للسكان يقوم بهذا الجهد.

المهنة أو الحرفة التي يمارسها المشارك في الدراسة:

لقد اضطرت ظروف الحياة الحديثة كثيراً من الشباب بل والكبار إلى احتراف مهنة خلافاً للدراسة أو الوظيفة للارتزاق منها وللمساعدة لتحمل أعباء المعيشة المتزايدة والتي أصبحت باهظة التكاليف. ولذلك تضمنت الدراسة الحالية السؤال الآتي:

- هل لك حرفة أو مهنة أو عمل تستطيع أن تمارسه بنجاح؟

ولقد تبين أن هناك ما يزيد عن ثلث العينة المشاركة في الدراسة لديها مهناً أو حرفاً أو عملاً يستطيعون ممارسته بنجاح (٣٦,٤٪) من مجموع أفراد العينة الكلية. وفي ضوء الضوائق المالية التي تزداد يوماً بعد يوم، وتفشي البطالة بين معظم التخصصات العملية والنظرية، فإنه من المفضل التوصية بزيادة هذه النسبة ليصبح كل شاب قادراً على الكسب والعمل من مهنة مطلوبة في سوق العمالة الحالية إلى جانب الدراسة والاكتساب والتحصيل العلمي أو إلى جانب الوظيفة الرسمية بالاستعانة بطرق مشروعة وشريفة على تحمل أعباء الحياة. وللقضاء على ما قد يوجد لدى الشاب بين وقت فراغ يمكن أن يكون مفسدة للسلوك وللخلق. ويتطلب ذلك توفير فرص التدريب التحويلي وتشجيع الطلاب والموظفين على تعلم الحرف والمهن والأعمال المطلوبة[1].

الفرق بين الجنسين:

بعد أن خاضت المرأة ميدان العمل وأصبحت تحاكي الرجل في النضال والكفاح والعمل والجد والاجتهاد والسعي على الرزق ماذا نتوقع؟ هل تزيد نسبة النساء عن الرجال في وجود مثل هذه الحرف أو المهنة أو الأعمال التي يمكن ممارستها بنجاح؟

---

(١) طالع مشكوراً كتاب الباحث «علم النفس في المجال المهني».

لقد كشفت الدراسة الحالية على أن نسبة الذكور أعلى ممن لديهم مثل هذه المهنة (٥٦,٥٪) من مجموعهم في مقابل (١٦,٩٪) من مجموع الاناث اللاتي لديهن مثل هذه الحرف ولعل السبب في ذلك هو اعتماد المجتمع على إعالة الرجل أو الشاب وتحمله مسؤليات مالية أكبر من المرأة، ولطبيعة تربية المرأة ونعومتها والخوف عليها من خوض غمار أعمال خطرة أو أعمال تتطلب بقائها خارج المنزل لساعات طويلة في المساء. وهذه النسبة الضئيلة تجعلنا ندعو لضرورة توفير فرص التدريب أمام المرأة لاكتساب الحرف والمهن والأعمال التي يزداد عليها الطلب في سوق العمالة، بحيث تعمل في عملين أو أكثر لمواجهة نفقات الحياة الباهظة، ووفقاً لمقياس (ن ـ ح) النسبة الحرجة الإحصائي الفرق الملاحظ بين الذكور والاناث يصل إلى حد الدلالة الإحصائية العالية مؤكداً احتراف الشباب أكثر من الشابات للمهن والحرف والأعمال الأخرى. وهذا أمر طبيعي في ضوء ثقافة المجتمع.

كان نسبة قليلة هي التي قررت أن لها مهنة أو حرفة أو عملاً تستطيع أن تمارسه بنجاح. ومن هذه النسبة ذكرت مجموعة نوعية هذه المهنة التي تبين أنها متنوعة ومن أكثرها شيوعاً أداء أعمال المنزل، والتدريس، قيادة السيارات والتجارة وكانت الأعمال تتناسب مع طبيعة كل جنس، فهي: العمل في الحقل والنقاشة وقيادة السيارة والتجارة والعمل بالفنادق والحدادة ودهان الموبيليا بالنسبة للذكور، وكانت أشغال الإبرة والتطريز والكورشاة وأعمال المنزل والسكرتارية والتجميل والخياطة بالنسبة للإناث.

والجدول الآتي رقم (٥) يوضح المهن والحرف والأعمال النوعية التي أكدت العينة أنها تمارسها إلى جانب الدراسة أو الوظيفة الرسمية.

سؤال رقم (١)

المهنة أو الحرفة أو العمل	ذكور		إناث		الكل	
	ك	%	ك	%	ك	%
الكورشاة			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
أداء أعمال المنزل			٣	١٧,٦٥	٣	١٠,٣٤
سكرتيرة			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
التدريس			٣	١٧,٦٥	٣	١٠,٣٤
التطريز وجميع أشغال الإبرة			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
أعمال يدوية			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
الطباعة			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
المحاماة			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
طبيب بيطري			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
مضيفة مطعم			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
الرسم على الزجاج			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
التجميل			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
الخياطة			١	٥,٨٨	١	٣,٤٥
العمل في الحقل	١	٨,٣٣			١	٣,٤٥
الإعلام	١	٨,٣٣			١	٣,٤٥
النقاشة	١	٨,٣٣			١	٣,٤٥
قيادة سيارات	٢	١٦,٦٧			٢	٦,٩٠
تاجر	٢	١٦,٦٧			٢	٦,٩٠
فني	١	٨,٣٣			٢	٦,٩٠
عمل الفنادق	١	٨,٣٣			١	٣,٤٥
تجهيز وجبات	١	٨,٣٣			١	٣,٤٥
حداد	١	٨,٣٣			١	٣,٤٥
دهان موبيليا	١	٨,٣٣			١	٣,٤٥
مجموع	١٢		١٧		٢٩	

سابقة العمل والكسب:

كم من الشباب نتوقع أن يكونوا قد سبق لهم العمل والكسب من جهدهم الخاص دون الاعتماد على الأسرة أو دون الاكتفاء بالنشاط العلمي الدراسي فقط؟

تلقى الدراسة الحالية بعضاً من الضوء على هذه القضية لمعرفة النزعة أو القدرة الإنتاجية لدى الشباب الجامعي، حيث تبين من تحليل استجاباتهم، أن هناك (٤٤,٣٪) من مجموع المشاركين قرروا أنه قد سبق لهم العمل والكسب من جهدهم. وهي رغم كونها تقترب من نصف العينة، ولكننا نتساءل ونحن في مجتمع كادح يعاني من المديونية وارتفاع الأسعار وتحمل الدولة لأعباء الدعم وإعالة المؤسسات الخدمية لماذا لا يلجأ كل الشباب إلى العمل والكسب من جهدهم على القليل في فترات الاجازة الصيفية أو بعد أو قبل فترات الدراسة ونقترح وضع برامج لتشغيل الشباب صيفاً وشتاءً.

الفرق بين الجنسين:

كما نتوقع وعلى غرار نتيجة المتغير السابق، يتبين أن نسبة الذكور تفوق بشكل واضح نسبة الإناث ممن عملوا وكسبوا من جهودهم حيث بلغت في الذكور (٧٨,٣٪) من مجموعهم في مقابل (١٨,٥٪) من مجموع الإناث. ويتطلب ذلك الدعوة لتوجيه مزيد من الاهتمام للأنثى لإيجاد فرص للكسب الشريف والنضال إلى جانب شقيقها الرجل في هذه الظروف بالغة الصعوبة. هذا ويصل الفرق الجنسي الملاحظ إلى مستوى الدلالة الإحصائية العالية (ن ـ ح = ٤,٢٧)(*).

(*) تم حساب قيمة (ن ـ ح) وفقاً للقانون الآتي[١]:

$$\text{ن ـ ح} = \frac{\text{الفرق بين النسبتين}}{\sqrt{\frac{\text{ط}_{١}\,\text{ق}_{١}}{\text{ن}_{١}} + \frac{\text{ط}_{٢}\,\text{ق}_{٢}}{\text{ن}_{٢}}}}$$

(١) راجع كتاب النمو الروحي والخلقي للمؤلف، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٨٠، الإسكندرية.

الجمع بين الدراسة والعمل معاً:

في البلاد الأوروبية بل وحتى في بعض البلاد العربية يعمل شباب الجامعة في أعمال تدر عليهم الرزق إلى جانب الدراسة العلمية وينطبق هذا أكثر ما ينطبق على أصحاب الدراسات النظرية كالآداب والحقوق والتجارة والتربية وبذلك لا يعتمد الشاب على ذويه في الانفاق عليه ولا يظل عاطلاً حتى ينتهي من الدراسة، ولكنه يكسب رزقه. وفي الدراسة الحالية أريد إلقاء الضوء على رأي الشباب في هذه النقطة فوجه إليهم السؤال الآتي:

أعتقد أن الطلاب يجب أن يعملوا جنباً إلى جانب مع الدراسة؟

فماذا كانت الإجابة على هذا التساؤل؟

لقد أجابت الغالبية الإحصائية بالإيجاب (٦٨,٢٪) من المجموع الكلي للعينة رأت أنه يجب أن يعمل الطالب جنباً إلى جنب مع الدراسة. ولذلك يدعونا هذا الاقتراح إلى التوسع في نظام الانتساب وإتاحة الفرصة أمام الطلاب العاملين في استكمال دراساتهم ولو على حسابهم الخاص. بل إن العمل وما يوفره من خبرة بالحياة وما يوفره من المال يساعد الطالب في الانفاق على دراسته. ومن حسن الطالع أن معظم من يستمرون في مواصلة دراساتهم العليا بنجاح هم الموظفون العاملون أثناء الدراسة.

الفرق بين الجنسين:

أيهما أكثر تأييد لهذه الفكرة: الذكور أم الإناث؟ بالطبع وجد أن نسبة الذكور تفوق نسبة الإناث في تأييد فكرة الجمع بين العمل والدراسة حيث بلغت نسبة الذكور (٧٨,٣٪) من مجموعهم وبلغت نسبة الإناث فقط (٣٠,٨٪) من مجموعهم ووصل الفرق إلى حد الدلالة الإحصائية الجوهرية. ومرة أخرى تحتاج الأنثى إلى مزيد من التوعية والتوجيه والإرشاد، بحيث تقبل على العمل وتستطيع أن توفق بين الدراسة والكسب الحلال.

ما هو رأي الشباب في العمل أثناء الإجازة الصيفية:

العمل في العطلة الصيفية كبديـل للعمل طوال العام بالنسبة للطالب وخاصة

في الكليات النظرية كان موضع سؤال في الدراسة الحالية كشف عن اعتقاد والغالبية الإحصائية العظمى (٨٤,١٪) من المجموع الكلي للعينة، إن كل طالب يجب أن يعمل ويكسب في الإجازة الصيفية وهي نسبة عالية، ولكن لماذا لا نسعى لكي تكون هذه النسبة مائة في المائة من مجموع الشباب وهم في سن الصحة والحيوية والنشاط والعمالة والإنتاج.

الفرق بين الجنسين:

كشف تحليل هذه المفردة عن زيادة نسبة الذكور زيادة دالة إحصائياً عن نسبة الإناث فمن يعتقدون في وجوب عمل الطالب أثناء العطلة الصيفية حيث بلغت نسبة الذكور (٩١,٣٠٪) في مقابل (٣٨,٥٪) بفارق دال قدرة (٥٢,٨٪). فالذكور أكثر تأييداً لإتجاه العمل والكسب والكفاح والنضال والجد سبيل الرزق الحلال عن الإناث لاعتماد الأنثى في مجتمعنا على إعالة الرجل.

هل هدف شباب اليوم هو الحصول على المال؟

طرحت الدراسة الحالية سؤالاً جاء نصه:

ـ هل تعتقد أن الحصول على المال هو أهم هدف أمام الشباب اليوم؟

كثيراً ما يرمي الشباب بالنزعات المادية، وحب المال والارتماء في أحضانه والتكالب في جمعه والرغبة في الحصول عليه بأي طريقة فهل يصدق هذا على أفراد العينة المشاركين في هذه الدراسة؟ وهل جمع المال هو أهم أهداف الحياة بالنسبة للشباب أم أن هناك أولويات أخرى؟

لقد أجابت بالإيجاب نسبة بلغت (٧٣,٩٪) من المجموع الكلي للعينة، حيث رأت أن الحصول على المال هو أهم هدف أمام الشباب اليوم. مما يكشف للأسف الشديد عن شدة الحاجة للمال والحصول عليه وعن نزعة مادية هي انعكاس للعصر المادي الذي نعيش فيه. على كل حال ما يزال هناك نسبة (٢٦,١٪) ترى أن هناك أهدافاً أخرى أهم من المال قد تكون العلم أو المركز الأدبي والاجتماعي أو الاستقرار العاطفي والأسري.

الفرق بين الجنسين:

الذكور كانوا أكثر في هذا الاعتقاد إذ بلغت نسبتهم (٨٢,٦٪) في مقابل (٢٩,٢٪) من الإناث فالمال يقدره الذكور أكثر من الإناث ربما لحاجتهم إليه في تكوين الأسرة والزواج ولأنهم أكثر انفاقاً.

مدى تقدير الشباب للدراسات العليا:

إلى أي مدى يقدر الشاب الدراسات العليا ويفضلها ويطمح إليها عن العمل والكسب؟ وإلى أي مدى يصل طموح الشباب العلمي والرغبة في مواصلة مسيرة الدراسة بعد الدرجة العلمية الأولى؟

لقد تبين أن هناك أقل من نصف العينة (٤٤,٣٪) من مجموع العينة ترى أنها تواصل الدراسة العليا إذا أتيحت لها الفرصة لذلك وتعكس هذه الاستجابة مستوى الطموح العلمي لهؤلاء الشباب.

الفرق الجنسي:

أيهما أكثر رغبة في مواصلة الدراسة العلية الذكور أم الإناث؟ تكشف النتائج الحالية عن تفوق الذكور في هذا الشأن (٤٧,٨٪) من مجموعهم في مقابل (٢٠٪) من مجموع الإناث. ربما يشغل بال الأنثى أكثر الاهتمام بالحصول على العريس ثم الزواج وتكوين الأسرة.

سابقة الخبرة بالهجرة:

كم يبلغ عدد الشباب الذين سبق لهم أن هاجروا هجرة مؤقتة؟ لقد عالجت المفردة (٢٢) من الاستبيان المستعمل في الدراسة الحالية هذه القضية ولم تجب بالإيجاب سوى نسبة ضئيلة نسبياً مقدارها (١٨,٢٪) أنها سبق لها أن هاجرت هجرة مؤقتة. وبلغت هذه النسبة (٢١,٧٪) عند الذكور، (٤,٦٪) فقط عند الإناث. فالذكور أكثر اكتساباً لخبرة الهجرة عند الإناث. وهذا أمر طبيعي في مجتمع شرقي يحافظ على الأنثى بشكل خاص.

هل كانت الهجرة خبرة شاقة؟

تعالج المفردة رقم (٢٨) الذين هاجروا ووجدوا أن الهجرة كانت خبرة شاقة فعلاً. لقد وجد أن هناك (١٢,٥٪) من مجموع العينة هم الذين يقررون ذلك وإذا علمنا أن نسبة مجموع من هاجروا كانت (١٨,٢٪)، فمؤدي ذلك أن هناك فقط ١٨,٢ ـ ١٢,٥ = ٥,٧٪ هم الذين هاجروا ولم يجدوا الهجرة خبرة شاقة فالغالبية العظمى فمن هاجروا قرروا أن هجرتهم كـانت تثمل خبرة شاقة.

ما موقف الشباب من الهجرة؟

هل هذا الموقف يتمثل في الرفض المطلق أم التأييد المطلق أم التأييد المشروط؟ هناك استجابات تمثل اتجاهات تختلف نحو قضية الهجرة.

١ ـ التأييد المطلق لفكرة الهجرة:

٨ ـ الهجرة الدائمة أعظم شيء بالنسبة لي ١٢,٥٪.

٩ ـ في الهجرة الشاب يجد ذاته ٢٧,٣٪.

١٠ ـ الهجرة الدائمة هي كل أملي في الحياة ١٢,٥٪

١١ ـ انتظر التخرج بفارغ الصبر لكي أبادر بالهجرة ١٩,٣٪

١٢ ـ لو أتيحت لي فرصة للعمل هنا لفضلت عليها الهجرة ـ ,٢٥٪.

١٥ ـ أنا أرحب بالهجرة حتى وإن كنت أعلم أنني سوف أعمل هناك في أعمال يدوية ٢٠,٥٪

١٦ ـ أوافق على الهجرة حتى وإن كان العمل هناك شاقاً ١٨,٢٪

١٧ ـ أنا لا أشعر بالاهانة إذا عملت في الخارج في أي عمل ٣٣٪

٢٠ ـ الهجرة تساعد في الشعور بالكرامة والعزة ١٤,٨٪

٢١ ـ الهجرة تساعد في اكتساب خبرات جديدة ٩٤,٣٪

٢٣ ـ الهجرة تعلم الكفاح ٣٩,٨٪

٢٥ ـ أنصح جميع الشباب حتى غير العاطل بالهجرة ١٢,٥٪

٥٧ ـ أفضل أن أتزوج شاباً أو شابة مهاجرة ١٩,٣٪

أعلى نسب موافقة في العبارات الدالة على التأييد المطلق لفكرة الهجرة كانت: الهجرة تساعد الشاب في اكتساب خبرات جديدة (٩٤,٣٪) وتأتي عبارة خبرات على إطلاقها، فقد تكون خبرات سارة أو سيئة. المهم أنها خبرات بأناس ومواقف ثقافية وأعمال مختلفة، ولا تعد هذه العبارة مؤيدة على إطلاقها للهجرة وإنما هي تقرير لحقيقة اكتساب الخبرة من وراء الاغتراب. ويتصل بهذا الرأي ويقترب من كون الهجرة سبيلاً لتعلم الكفاح (٣٩,٨٪) وهي نسبة عالية أيضاً تدل على إدراك الشباب لفائدة الهجرة في اكتساب المعارف والخبرات والمهارات ومنها تعلم الكفاح والاعتماد على الذات وواضح أنها فوائد غير الناحية المادية.

وهناك نحو ثلث العينة تقرر أنها لا تشعر بالإهانة إذا عملت في الخارج في أي عمل يدوي أو عمالي (٣٣٪) وهذا أمر طيب، ولكن لماذا لا يكون هذا الاتجاه أيضاً بالنسبة للأعمال اليدوية والعمالية في داخل المجتمع هنا.

ربع العينة (٢٥٪) تفضل الهجرة حتى وإن وجدت فرصاً للعمل هنا. لا يشعر الشباب بالعار من ممارسة الأعمال اليدوية. جميع العبارات المؤيدة للهجرة لا ترتفع نسبتها وتدور حول ١٢,٥٪ ٢٩٪ وهذه نسبة قليلة في ضوء ما كان للهجرة من بريق وما كان يعلق عليها من آمال. لقد خفت بريق الهجرة إلى حد كبير.

التأييد المشروط لفكرة الهجرة:

١٤ ـ لا أوافق الا علـى الهجرة المؤقتة فقط وبعدها أعود إلى بلدي ٧٩,٥٪

٢٤ ـ أنصح جميع الشباب العاطل بالهجرة ٤٦,٦٪

٣٣ ـ أنا أوافق على هجرة فائض العمالة فقط ٨٠,٧٪

لا تحظى فكرة الهجرة بالتأييد المطلق بلا قيد أو شرط، وإنما هناك شروط منها أن الغالبية تؤيد هجرة فائض العمال فقط (٨٠,٧٪) ولـذلك حتى لا يضار الاقتصاد القومي وتتعطل عجلة الإنتاج المحلي وترتفع أجور العمالة الماهرة وغير الماهرة وحتى لا تحرم الخدمات من سواعد الشباب. كذلك

التأييد الأكبر كان للهجرة المؤقتة ٧٩,٥٪ وليس للهجرة الدائمة. فالشباب يؤيدون الهجرة ولكن تحت ظروف خاصة.

جدول تحليل المفردة رقم (٢٢)

سبق لي أن هاجرت هجرة مؤقتة؟»

في حالة نعم أين كانت؟

مكامن	ذكور		إناث		الكل	
الهجرة	ك	٪	ك	٪	ك	٪
ليبيا	١	١٤,٢٩			١	٦,٦٧
السعودية	٢	٢٨,٥٧	٤	٥٠	٦	٤٠
لبنان	١	١٤,٢٩			١	٦,٦٧
السودان	١	١٤,٢٩			١	٦,٦٧
انجلترا	١	١٤,٢٩			١	٦,٦٧
اسكندرية	١	١٤,٢٩			١	٦,٦٧
أسوان			١	١٢,٥	١	٦,٦٧
الكويت			١	١٢,٥	١	٦,٦٧
تركيا			١	١٢,٥	١	٦,٦٧
الإمارات			١	١٢,٥	١	٦,٦٧
المجموع	٧		٨		١٥	

تتركز الهجرة السابقة إلى المملكة العربية السعودية حيث تبلغ نسبتها (٤٠٪) من مجموع الهجرات وتتنوع البلدان الأخرى لتشمل ليبيا ولبنان والسودان وإنجلترا والكويت وتركيا والإمارات العربية المتحدة إلى جانب هجرات داخلية إلى أسوان والإسكندرية.

المعارضة المطلقة لفكرة الهجرة:

٣١ ـ أعتقد أن الشباب لما يهاجر يشعر بالإهانة ٤٧,٧٪

٣٩ ـ لا يشعر الإنسان بالكرامة إلا في بلده ٨٤,١٪

٤١ ـ أفضل عيش الكفاف على الهجرة ٤٠,٩٪

٤٢ ـ لا أهاجر تحت أي ظرف من الظروف ٤٣,٢٪

٤٣ ـ أرفض الهجرة حتى وإن ظللت عاطلاً ٢٨,٤٪

٤٥ ـ الهجرة تعتبر خيانة للوطن ٢٢,٧٪

٤٦ ـ يشعر الشباب بمرارة الغربة في الهجرة ٩٠,٩٪

٤٧ ـ يشعر الإنسان في الهجرة بأنه ضعيف ٧٩,٥٪

٤٩ ـ يجب سن قانون يمنع الهجرة بالقوة ٢١,٦٪

٥٠ ـ يجب إلغاء الهجرة وتوجيه الشباب لتعمير الصحراء ٧٢,٧٪

٥٦ ـ أنا لا أقبل الزواج من فتى أو فتاة مهاجرة ٦٢,٥٪

٥٧ ـ الهجرة أنانية ٣٧,٥٪

٦٠ ـ أطالب بعودة المهاجرين فوراً للداخل ٢٩,٥٪

٦٢ ـ أولاد المهاجر يشعرون بالتعاسة ٧٠,٥٪

هناك من يعارضون فكرة الهجرة ويرفضها على أسس نفسية كتعرض المهاجر للإهانة (٤٧,٧٪) وفقدان الكرامة (٨٤,١٪) والشعور بمرارة الغربة (٩٠,٩٪) والشعور بالضعف (٧٩,٥٪) وهناك من يعتبر الهجرة ضرباً من ضروب الأنانية (٣٧,٥٪) وشعور أولاد المهاجر بالتعاسة (٧٠,٥٪) فالعوامل النفسية تلعب دوراً رئيسياً في النفور من الهجرة ورفضها ومعارضتها.

وهناك من يرفض الهجرة حتى وإن ظل فقيراً، أفضل عيش الكفاف على الهجرة (٤٠,٩٪) أو تفضيل البطالة على الهجرة (٢٨,٤٪) وكان من هناك نحو خمس العينة (٢٢,٧٪) يعتبرون الهجرة ضرباً من ضروب الخيانة للوطن. ومثلها (٢١,٦٪) يطالبون

بسن قانون يمنع الهجرة بالقوة. ويعزف الشباب عن الزواج من فتاة أو فتى مهاجر (٦٢,٥٪).

وكان هناك (٢٩,٥٪) من مجموع أفراد العينة يطالبون بعودة المهاجرين فوراً للداخل. والزواج من المهاجر ليس مرغوباً في نظر العينة (٦٢,٥٪) فلم يعد للهجرة ذلك البريق وتلك الجاذبية، وإنما أصبحت عملاً مرفوضاً إلا تحت ظروف خاصة جداً.

المعارضة المشروطة:

١٣ ـ بدون الهجرة لن يستطيع أي شاب أن يكون نفسه ٢٩,٥٪

١٨ ـ بدون الهجرة يظل الإنسان فقيراً طوال حياته ـ ,١٧٪

١٩ ـ لا أمل في الزواج وتكوين الأسرة بدون الهجرة ٢٣,٩٪

٢٦ ـ الهجرة تساعد في جلب النقد الأجنبي للمجتمع ٧٥٪

٢٧ ـ ومن الأفضل للمجتمع أن يعمل شبابه في الخارج ويقومون بتحويل نقودهم إليه ٣٠,٧٪

٢٩ ـ في وقت الأزمة المالية الراهنة تصبح الهجرة شراً لا بد منه ٧٧,٣٪

٣٠ ـ لا سبيل أمام الشباب غير الهجرة ٣٥,٢٪

٣٢ ـ الهجرة تؤدي إلى خسارة المجتمع المهاجر منه وفقدان إنتاج أبنائه ٧٩,٥٪

٣٤ ـ الهجرة مفروض أن تكون للعمال العاديين ٧٧,٣٪

٣٥ ـ الهجرة تحرم المجتمع من الأيدي العاملة الماهـرة ٨٩,٨٪

٣٦ ـ الهجرة أدت إلى ارتفاع أجور العمال الحرفيين في بلادنا ٧٣,٩٪

٣٧ ـ في الهجرة الشاب لا يعمل في الغالب في تخصصه ٩٧,٧٪

٣٨ ـ الهجرة تحرم الشاب من المعيشة في وسط أهله ٩٥,٥٪

٤٠ ـ مهما غاب الشاب في الهجرة فلا بد له من العودة لبلده ٩٦,٦٪

٤٤ ـ من الأفضل أن أعمل في عمل يدوي في بلدي إذا لم أجد عملاً تخصصياً على أن أهاجر ٦٤,٨٪

٤٨ ـ يشعر الإنسان في المهجر بأنه في مواطن الدرج الثانية ٨٦,٤٪

٥٠ ـ يجب إلغاء الهجرة وتوجيه الشباب لتعمير الصحراء ٧٢,٧٪

٥١ ـ أفضل أن أعمل في أكثر من عمل لتغطية نفقاتي عن أن أهاجر ٧١,٦٪

٥٢ ـ لو كل واحد هاجر نترك بلدنا فاضية وخراب ٨٠,٧٪

٥٣ ـ لو كان شباب اللي هاجر اشتغل في الداخل لازدهرت حركة التنمية ومشاريع الإصلاح والعمران في الداخل ٧١,٦٪

٥٤ ـ الهجرة هي المسؤولة عن ارتفاع تكاليف المعيشة عندنا ـ ,٤٢٪

٥٥ ـ الشاب بعدما يرجع من الهجرة يرفض أنه يشتغل في الداخل بالأجر المحلي بعد أن تعود على الأجر المرتفع ٩٠,٩٪

٥٩ ـ الواحد ممكن يعيش على أده في بلده من غير هجرة ٥٦,٨٪

٦١ ـ الصحراء واسعة يجب أن تتسع للجميع ولا داعي للهجرة ٨٠,٧٪

٦٣ ـ ليس للهجرة أي فائدة سوى جمع المال بسرعة ٧٠,٥٪

هناك من يرفض الهجرة ضمنياً ولكنه يقرها أمام ضغط الظروف كالقول بأنه بدون الهجرة لن يستطيع الشاب أن يكون نفسه (٢٩,٥٪) فهي ضرورة فقط لتغطية ضرورات الحياة. وكذلك من يعتقد بأنه بدون الهجرة يظل الإنسان فقيراً طوال حياته وإن كانت نسبة الموافقة على كل ذلك صغيرة (ـ,١٧٪) وذلك لإيمان أفراد العينة بوجود فرص وسبل أخرى للثراء غير الهجرة. ولقد نظر للهجرة كأمر حتمي وضروري وبأنه لا أمل في الزواج وتكوين الأسرة بدون الهجرة (٢٣,٩٪). أما العبارات الدالة على الحقائق الواقعية فكانت نسبة الموافقة عليها عالية جداً كالقول بأن الهجرة تساعد في جلب النقد الأجنبي للمجتمع (٧٥٪) وإن كانت لا تعبر عن الموافقة أو عدم الموافقة بقدر ما تقرر حقيقة واقعية.

ولم توافق الأغلبية الإحصائية على تفضيل هجرة الشباب للخارج وقيامهم بتحويل النقد الأجنبي للداخل (٣٠,٧٪) فكان الغالبية ترى أن الهجرة

ليست خيراً للمجتمع وليست السبيل المثلى للحصول على التحويلات.

وفي ضوء الأزمة المالية الراهنة فقط أي في ضوء هذه الضرورة يعتقد ٧٧,٣٪ من مجموع العينة أن الهجرة شر لا بد منه. أي ضرورة وإن كانت قاسية ولكنها مقبولة فقط في ضوء الأزمة المالية وبدونها تصبح الهجرة غير ضرورية.

وليست الهجرة هي السبيل الوحيد أمام الشباب، فلم يقر ذلك سوى نحو ثلث العينة (٣٥,٢٪) وإنما هناك سبلاً أخرى أمام شباب في إمكانه اقتحام أبوابها. ومن الحقائق الأخرى المعبر عنها هذه الدراسة أن الهجرة تؤدي إلى خسارة المجتمع المهاجر منه وفقدان إنتاج أبنائه (٧٩,٥٪) وهذه حقيقة واقعة بالمقياس طويل الأمد. وهذا اعتراف بأضرار الهجرة.

وهناك من يوافق على الهجرة ولكن يتحفظ فيوافق عليها بالنسبة للعمال العاديين فقط دون العمال المهرة حتى لا يضار المجتمع. ويتصل بهذه المسألة حرمان المجتمع من الأيدي العاملة الماهرة من جراء الهجرة (٨٩,٨٪) وارتفاع أجور الحرفيين بسبب الهجرة (٧٣,٩٪). ومن الحقائق الواقعة أن الشاب المهاجر لا يعمل في الغالب في تخصصه وقد أقرت ذلك نسبة (٩٧,٧٪) من مجموع أفراد العينة. ومن النواحي النفسية والأسرية فإن الهجرة تراها نسبة (٩٥,٥٪) بأنها تحرم الشاب من المعيشة في وسط أهله. ومثلها في ذلك القول بأن الشاب مهما غاب في بلاد المهجر فلا بد له من العودة لبلده (٩٦,٦٪) ويؤكد هذا الحنين للوطن والانتماء الضمني إليه وهناك (٦٤,٨٪) من مجموع أفراد العينة يفضلون أن يعملوا عملاً يدوياً في الداخل على أن يهاجروا.

من الحقائق النفسية المريرة شعور المهاجر بأنه من مواطن الدرجة الثانية في بلاد المهجر وهي إلى حد ما حقيقة واقعة في معظم بلدان العالم ولقد اعترف بهذا الشعور (٨٦,٤٪) من مجموع أفراد العينة.

أما الدعوة بإلغاء الهجرة وتوجيه الشباب لتعمير الصحراء فعبر عنها (٢٧,٧٪) وهي نسبة عالية جديرة بالبحث ووضعها موضع النفاذ لتعمير

الصحراء ويمثل هذا فائدة بعيدة المدى وفائدة مزدوجة للاقتصاد ولأفراد الشباب أيضاً.

ومن ضروب الكفاح تفضيل أن يعمل الشاب في أكثر من عمل لتغطية نفقاته عن أن يهاجر (٧١,٦٪) ويا حبذا لو استجابت الدولة لتوفير فرص عمل إضافي للراغبين فيه والقادرين عليه.

ومن مظاهر الاعتقاد في فساد نظام الهجرة قول (٨٠,٧٪) من مجموع أفراد العينة بأنه لو كل واحد هاجر نترك بلدنا فاضية وخراب انعكاساً صادقاً للشعور بأضرار الهجرة على المدى البعيد.

الحد من الهجرة يسهم في ازدهار مشاريع التنمية والتعمير (٧١,٦٪) وإيماناً من العينة بتعدد الأسباب المسؤولة عن ارتفاع تكاليف المعيشة اعتبرت نسبة (٤٢٪) أن الهجرة هي المسؤولة عن ارتفاع تكاليف المعيشة. ويعبر ذلك عن حقيقة اقتصادية وسياسية وهي أن ارتفاع تكاليف المعيشة يرجع إلى العديد من الأسباب والسياسات ومن الأضرار البالغة للهجرة رفض الشاب العمل بعد العودة بالأجر المحلي ويقر ذلك أغلبية ساحقة (٩٠,٩٪) ولعل هذا من الآثار السلبية الناجمة عن خبرات الهجرة وهي التمرد على مستوى الأجور الحالية المحلية.

أزيد قليلاً من نصف العينة (٥٦,٨٪) كانت ترى أنه في الإمكان أن يعيش «الواحد على اده من غير هجرة» على اعتبار أن الهجرة ضرورية فقط في حالة الرغبة في اشباع الطموحات. وإنما تعديل نمط الاستهلاك أو نمط الانفاق للفرد قد يساعده في تحقيق الاكتفاء الذاتي. بالأجور المحلية. علماً بأن القناعة مسألة نفسية صرفة وقد يعيش الإنسان راضياً وسعيداً بأجر أقل مما يعيش به كثير من التعساء.

أما الدعوة لتعمير الصحاري المصرية على اتساع آفاقها وتباعد أطرافها وأن فيها ما يتسع لاستيعاب جميع الشباب، فلقد عبر عن ذلك غالبية العينة (٨٠,٧٪) والحقيقة أن التوسع في تعمير الصحراء هو البديل الطبيعي والناجح

والدائم للهجرة التي لا يوجد لها فائدة سوى جمع المال بسرعة كما عبر عن ذلك نسبة قوامها (٧٠,٥٪) من مجموع أفراد العينة.

معالجة نتائج المقياس ككل:

تضمن الاختيار ٦٣ سؤالاً إضافة إلى سؤال مفتوح النهاية جاء فيه:

بصراحة أرى أن الهجرة....

كانت بعض عبارات المقياس مؤيدة للهجرة وفوائدها، وكان بعضها الآخر معارضاً مبرزاً أضرارها ومساوئها على الفرد والمجتمع وعلى أسرته وأولاده. ولقد تمت مناقشة الاستجابات على المفردات الفردية، والآن لإعطاء صورة أكثر إجمالاً رؤى تحليل نتائج المقياس ككل ولذلك تم تحديد العبارات المؤيدة وحدها وعددها ٢٢ مفردة تحتسب درجة واحدة لكل استجابة مؤيدة عليها وبذلك تكون الدرجة القصوى المعبرة على قمة التأييد المطلق لفلسفة الهجرة وفكرتها مساوية (٢٢) درجة: وتم حساب المتوسط الحسابي ووجد مساوياً (٧,٦٩) درجة من المجموع الكلي للدرجات الممكن الحصول عليها وهي (٢٢) درجة، وواضح من خلال هذا، أن العينة بشكل إجمالي وعام لا تؤيد فكرة الهجرة بشكر كبير. وكان الانحراف المعياري لهذه القيم مساوياً (٤,٨١) حيث تشتت الدرجات على مدى كبير من صفر إلى (٢١) درجة. ولكن المتوسط جاء ضئيلاً ليعبر عن تردد الشباب في قبول فكرة الهجرة، ومعبراً عن رأيهم في استبدالها بإيجاد فرص العمل الحقيقية بالداخل في مشاريع التنمية والتعمير واستصلاح الصحراء وإقامة المجمعات العمرانية الجديدة. فالشباب يفضلون الكفاح في الداخل من أجل التنمية الوطنية ومن أجل الحفاظ على الاستقرار الأسري والعاطفي وتحاشياً لما يصاحب الهجرة من خبرات مريرة أحياناً.

وفيما يلي تلخيص لنتائج هذه العملية:

جدول يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية للاتجاه نحو الهجرة للعينة كلها ولكل جنس على حدة والفرق الجنسي وقيمة ت لمعرفة دلالته الإحصائية.

العينة	المتوسط	ع	ن	ت(*)
الكل	٧,٦٩	٤,٨١	٨٨	
الذكور	١٠,٧٠	٥,٢٠	٢٣	
الإناث	٦,٦٣	٤,١٨	٦٥	دالة دلالة عالية
الفرق	٤,٠٧	١,٠٢	٤٢	٣,٦٩

الفرق بين الجنسين:

تدل المتوسطات الحسابية على أن الذكور أكثر تأييد للهجرة من الإناث، حيث يبلغ متوسط الذكور (١٠,٧٠) في مقابل (٦,٦٣) للإناث ويصل الفرق الملاحظ إلى حد الدلالة الإحصائية العالية مؤكداً زيادة تأييد الذكور وقبولهم لفكرة الهجرة عن الإناث. ومن الطبيعي أن يحدث ذلك في ضوء استعدادات الذكر للهجرة أكثر من الانثى وقدرته على تحمل أعباء الاغتراب والاعتماد على الذات، وقد يرجع ذلك إلى ما يقع على عاتق الشاب من المسؤولية المالية في أعالة نفسه وذويه وفي تكوين الأسرة والزواج. وفي ضوء ما يتمتع به الولد الذكر من الحرية والاستقلالية من جانب أسرته خلافاً للأنثى التي تحرص الأسرة على الحفاظ عليها والاطمئنان إلى وجودها بين

(*) تم حساب قيمة مقياس ت لدلالة الفرق بين المتوسطين الحسابيين وفقاً للقانون الآتي:

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{ن_1 ع_1^2 + ن_2 ع_2^2}{ن_1 + ن_2 - 2} \times \left(\frac{1}{ن_1} + \frac{1}{ن_2}\right)}}$$

أعضاء الأسرة والخوف عليها من الاغتراب وقد يرجع ذلك لكون الأنثى أكثر عاطفية وأكثر ارتباطاً من الناحية العاطفية بالأسرة وبالمجتمع الذي نشأت فيه قياساً بالولد الذكر. وقد تكون النتيجة الحالية انعكاساً طبيعياً للثقافة الإسلامية والشرقية التي أوجبت أن يصاحب المرأة في سفراتها محرم من ذويها للحفاظ عليها. وقد تكون الأنثى أكثر حرصاً وخوفاً على الأسرة من التفكك وتصدع أركانها من جراء الهجرة.

أثر الحالة المالية على الاتجاه نحو الهجرة:

هل يؤثر عامل الحالة المالية لأسرة الشاب في اتجاهه نحو الهجرة من حيث التأييد أو المعارضة لفكرة الهجرة؟ الفرض الذي يضعه الباحث هو أن الفقراء أكثر ميلاً إلى الهجرة تحت الحاجة الماسة إلى المال فقد تدفعهم للحصول على المال بأية طريقة مهما كانت، شاقة ومحفوفة بالمخاطر كالهجرة.

الجدول الآتي يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات ميسوري الحال وتشمل فئتهم أصحاب الحالة المالية (الممتازة + جيدة جداً + جيدة) في مقابل أصحاب الحالة المالية، «المتوسطة + دون المتوسطة + الضعيفة».

العينة	م	ع	ن	ت ودلالتها
الأغنياء	٩,١١	٥,٤٢	٢٨	
الفقراء	٧,٠٣	٤,٣٥	٦٠	دالة عند مستوى ٩٥٪
الفرق	٢,٠٨	١,٠٧	٣٢	١,٩٩(*)

يدل متوسط الأغنياء على أنهم أكثر قبولاً وتأييداً لفكرة الهجرة ولفوائدها وأكثر تقبلاً لمخاطرها. ومؤدى ذلك أن الفرض الذي يضعه الباحث لا يجد تأييداً. وإنما يتأيد عكسه تماماً بمعنى أن ميسوري الحال المالي أكثر طلباً للعمال وأكثر استعداداً للهجرة وربما أكثر بعداً كالعادة عند عادات الكسل والاستسلام.

فرق عامل السن:

تم تقسيم أفراد العينة حسب العمر إلى فئتين الأولى صغيرة السن نسبياً ويتراوح عمرها من(١٦ ـ ٢١ عاماً) والمجموعة الأخرى (من ٢٢ إلى ٤٢ عاماً) وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدلالة الفرق الملاحظ.

العينة	م	ع	ن	ت
كبيرة السن ٢٢ + ٤٢ عاماً	٧,٩٦	٥,٠٩	٥٥	
صغيرة السن ١٦ ـ ٢١	٧,٢٤	٤,٥١	٣٣	
الفرق	٠,٧٢	٠,٥٨	٢٢	٠,٦٧

تأثير سابقة الهجرة:

أدلى بعض أفراد العينة بمعلومات تفيد أنهم سبق أن ذهبوا في هجرة مؤقتة أي اكتسبوا خبرة عملية بالهجرة وظروفها فهل ما يزال هؤلاء يميلون أكثر من غيرهم للهجرة وهل الاستعداد للهجرة ما يزال قائماً لديهم.

كبار السن أكثر ميلاً إلى قبول الهجرة وتأييدها ولكن الفرق الملاحظ وهو (٧٢ و) لا يصل إلى حد الدلالة الإحصائية وبما لصغر حجم العينة حيث بلغت قيمة مقياس «ت» (٦٧ و) وهي غير دالة.

العينة	م	ع	ن	ت
سبق له الهجرة	٩,٦٣	٤,٧٨	١٦	
لم يسبق له الهجرة	٧,٢٦	٤,٧١	٧٢	غير دالة احصائياً
الفرق	٢,٣٧			١,٨٠
١٠	٤	٤	٣	٧

الذين سبق لهم الهجرة يميلون أكثر من غيرهم لتأييد فكرة الهجرة وقبولها ربما يسبب ما يوجد لديهم من استعدادات وخبرات وعوامل شخصية ما تزال قائمة.

تأثير حجم الأسرة:

هل لحجم أسرة المشارك في الدراسة أثر في اتجاهه نحو الهجرة؟ هل

أصحاب الأسرة الكبيرة أي الذين يوجد لديهم أعداد كبيرة من الأخوة والأخوات أكثر أم أقل ميلاً إلى الهجرة؟ الفرض الذي يتوقعه الباحث هو أن أصحاب الأعداد الكبيرة من الأخوة والأخوات أكثر ميلاً إلى الهجرة بسبب حاجة أسرهم إلى المساعدة وبسبب ظروف التربية التي قد تكون أكثر استقلالية.

العينة	م	ع	ن	ت
عدد كبير من الاخوة ٣ ـ فأكثر	٨,١٥	٥,٢٨	٤٠	
عدد قليل	٧,٥٨	٤,٤٧	٤٨	غير دالة
الفرق	,٥٧		٨	,٥١

أصحاب الأسر الأكبر حجماً أميل قليلاً لقبول فكرة الهجرة، ولكن الفرق الملاحظ لا يصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية.

تأثير المؤهل العلمي:

أيهما أكثر تأييداً للهجرة: أصحاب المؤهلات العليا أم المتوسطة وما دونها؟ للإجابة على هذا التساؤل تم تقسيم العينة إلى مؤهلات عليا ومؤهلات متوسطة.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة مقياس «ت» لأصحاب المؤهلات العليا والمتوسطة.

العينة	م	ع	ن	ت
مؤهلات عليا	١١,٢٩	٥,٣٢	٧	
متوسطة	٧,٣٨	٤,٥٥	٨١	
الفرق	٣,٩١	٠,٧٧	٧٤	٢,١٦

من المدهش أن أرباب المؤهلات العلمية أكثر رغبة من الهجرة وأكثر قبولاً لها وتأييداً عن نظائرهم أصحاب المؤهلات المتوسطة. وقد يرجع ذلك إلى ارتفاع مستوى الطموح والرغبة في تحمل صعوبات الهجرة ومعاناتها لدى

أصحاب المؤهلات العلمية العليا. وربما يرجع إلى مزيد من الشعور بالثقة بالذات.

تاثير المهنة أو الحرفة:

المفردة رقم (١) عالجت قضية وجود مهنة أو حرفة أو عمل يمارسه الشارك بنجاح. ولقد رؤي التعرف عما قد يوجد من فروق دالة ترجع إلى هذا المتغير. هل يختلف الشاب الذي يمارس حرفة إلى جانب الدراسة عن زميلة الذي لا يوجد له عمل أو مهنة وذلك في اتجاههما نحو الهجرة.

العينة	م	ع	ن	ت
أصحاب الحرف	٧,٧٧	٥,٢٩	٣٠	غير دالة
ليس لهم حرف	٧,٣١	٤,٥٣	٥٨	
الفرق	٠,٤٦	٠,٧٦	٢٨	٠,٤٢
١٠	٤	٤	٣	٧

أصحاب المهن أو الحرف أكثر قليلاً في ميلهم نحو قبول الهجرة ربما بسبب الثقة التي تولدها المهنة واحترافها والقدرة على الكسب وربما لسابق الخبرة بالحياة العملية. ولكن الفرق دون مستوى الدلالة الإحصائية.

تاثير مهنة الأب:

تم تقسيم المشاركين حسب مهنة الأب إلى أصحاب مهن عليا ومهن أخرى كانت طائفة المهن العليا مثل مهنة المهندس والأستاذ الجامعي والمدرس والمحامي والمحاسب والمحقق القانوني والضابط والطبيب البيطري.

العينة	م	ع	ن	ت
مهن عليا للأب	٨,ـ	٤,٠٣	٢٤	
مهن دنيا للأب	٧,٤٢	٤,٧٧	٥٥	غير دالة إحصائياً
الفرق	٠,٥٨	٠,٧٤	٣١	٠,٤٦
١٠	٤	٤	٣	٧

أصحاب المهن العليا لدى الأب أكثر قليلاً في ميلهم نحو قبول الهجرة عن الأفراد الذين ينحدرون من آباء أصحاب مهن متوسطة.

الاستجابات الحرة لأفراد العينة على السؤال مفتوحة النهاية.. بصراحة أرى أن الهجرة...

كان هناك من يؤيد الهجرة والسعي للرزق الحلال اهتداء بالقرآن الكريم **﴿ومن يهاجر في سبيل الله يجد في الأرض مراغماً كثيراً وسعة ومن يخرج من بيته إلى الله ورسوله﴾** (النساء ١٠٠) ويرى بعض أفراد العينة أن الهجرة شر لا بد منه. ويرى البعض أنها ضرورة لا بد منها بسبب الظروف الاقتصادية التي تمر بها البلاد في الوقت الحاضر.

ويرى البعض وهم غالبية العينة، أن الهجرة ضررها أكثر من نفعها فهي تساعد الإنسان على جمع المال بسرعة، ولكن يكون ضحاياه أولاده وأسرته.

ومن الاستجابات التي وردت في شأن الهجرة ما يلي:

١ ـ الهجرة هي السبيل الوحيد الآن، أمام الشباب لكسب المال.

(*) كان هناك ٩ حالات لم تذكر مهنة الأب أو ذكرت أنه متوفي.

٢ ـ الهجرة المطلوبة هي الهجرة المؤقتة لفترة محدودة من الزمن ثم الرجوع إلى الوطن لتعميره.

٣ ـ يجب فتح فرص عمل جيدة للعمل يستطيع الشباب من خلالها الكسب والعيش بدلاً من أن يضطر إلى الهجرة.

٤ ـ يجب العمل على تنظيم الأسعار وتوسيع المشاريع التي تحتاج إلى كل شاب بدلاً من الهجرة وذلك على شرط أن يلقى الشباب المال الذي يعيش به.

يجب أن تتاح الهجرة وذلك بسبب زيادة عدد السكان وكثرة نسبة العاطلين.

٢ ـ الهجرة مفيدة في اكتساب خبرات جديدة ونافعة.

٣ ـ تعمل على جلب العملة الصعبة إلى بلادنا.

٤ ـ تعتبر تأميناً للمستقبل وذلك بسبب عائدها المالي السخي.

ـ الهجرة شيء جميل جداً وأحسن فرصة للشباب لتكوين نفسه وجمع المال نظراً للظروف الصعبة التي يعانيها الاقتصاد المصري، وللأسف فهي الآن مستحيلة لأن جميع السفارات ترفض الإعلان عن هجرة لبلادها للمصريين لأن لو دولة مثل أميركا أعلنت عن هجرة إليها، فإن ما لا يقل على ٥٥ مليون مصري سيقدم لهذه الهجرة.

ـ الهجرة هي المسؤولة عن ارتفاع المعيشة في بلادنا.

ـ لا بد من تعمير الصحراء حتى لا يهاجر الشباب.

ـ الهجرة تسبب لأولاد المهاجرين التعاسة والشقاء.

ـ ليس للهجرة فائدة غير جمع المال.

ـ لها مميزات كثيرة ودون الخلاص أيضاً من عيوبها.

مميزاتها جمع المال لكي يتحسن الدخل ويتحسن مستوى الأسرة ولها عيوب مثل تأخير عملية التنمية وأرى أن الهجرة هي العلاج المناسب لما يعانيه الشباب في بلدنا اليوم.

ـ مشروع مفيد للشباب والدولة لو أتيحت هذه الفرصة للشباب.

ـ شراً لا بد منه في حالة الظروف القاسية للإنسان، وهي وسيلة سريعة

للكسب المادي، ومع ذلك فإني لا أفضلها لأنها تتعارض مع الاستقرار، ونفضل عليها الرغبة في الاستقرار لا عن طريق المال فقط بل عن طريق القناعة والزهد والبعد عن المظهر الزائف ولست أنكر بذلك دور المال في حياة الإنسان واستقراره.

هي تحسين للأحوال المعيشية للأسرة المهاجرة.

- هي امتحان لكرامة الإنسان وكرامة بلده لأنها هي الأم التي يجب أن يحتضنها وهي محاولة للهروب من الواقع المؤلم في البلد.

- هي محاولة لتحقيق الأهداف والطموح على حساب الكرامة.

- تعتبر حل في بعض الظروفِ وفرصة إن جاءت لتكوين المستقبل والعيش في مستوى معقول.

- شيء مطلوب، ولكن ليس ضروري، فيجب دراسة الحالة التي تريد الهجرة، فإن كانت في حاجة إليها نتركها تهاجر ويكون لها وقتاً محدوداً.

- هي الحل الوحيد لكي يستطيع الإنسان أن يعيش ويحيا حياة كريمة فبدون الهجرة حتى لو لوقت مؤقت لا يستطيع أن يبني ويكون نفسه فإن الغلاء القاسي هو من أهم الأسباب المؤدية إلى الهجرة ولو توفرت فرص العمل والإمكانيات الصالحة للفرد لما فكر في الهجرة أبداً.

أرى أن الهجرة نوع من أنواع الإهانة في معظم الأحيان للغالبية العظمى من المهاجرين تعتبر مرمطة أي يرى فيها الفرد جميع الإهانات والذل والعمل الشاق وأنا أعرف أناساً مهاجرين تشتت الكثير من أسرهم بسبب غياب رب البيت وهم في أسوأ حالتهم الآن، وإن الهجرة من أهم العيوب التي تعمل على زيادة الأسعار وغيرها، نعم إن الهجرة تأتي بالمال للأولاد ولكن تعمل على التشتت والفراق.

الهجرة أحد الحلول الهامة للأفراد خاصة في بلدنا.

- سوف يتعب ويشقى الفرد، ولكن بعد التعب سيجيء الكثير.

- رغم أن الهجرة قاسية لكنها أفضل الحلول في وقتنا الحاضر وخاصة في بلدنا.

ـ رغم انتشار العنصرية ضد العرب في بلاد كثيرة، أرى أننا في أزمة والهجرة هي الحل.

ـ . . . يجب على الدولة مساعدة الناس والشباب على الهجرة ما دامت غير قادرة على تحقيق كفايتهم ولعدم انتشار البطالة.

ـ المال والعلم والصحة واللغة والشخصية والتركيبة العقلية يمكن تنميتها على طريق الهجرة.

ـ للهجرة فوائد كثيرة منها زيادة رأس المال للفزد وغيرها من الأشياء المفيدة.

ـ الهجرة تعب ومأساة ومشقة وفراق بين الأب وابنه والأخ وأخيه والأم وأولادها فهي تسبب الانحراف والتشتت فمثلاً لو ذهب الأب إلى دولة من أحد الدول سواء العربية أو العالمية لجمع المال سوف يترك أولاً أولاده وزوجته وأخوته وسوف لا تستطيع الزوجة التحكم في أولادها لأنها ضعيفة بكيانها غير قادرة على السيطرة عليهم. هذه من أهم عيوب الهجرة ومن مميزاتها، منفعة لجمع المال وتحسين المعيشة وزيادة الدخل لدى الأسرة والحياة الأفضل بالنسبة لهم وعلى كل فالهجرة عذاب ونجاح وموت وفرح. لترك المهاجر أولاده وزوجته ونجاح لأنه يجمع لهم المال لكي يعيشوا حياة سعيدة.

ـ وسيلة لجمع المال والثروة على حساب كل شيء آخر. الانتماء والتضحية والكرامة والحب كل هذا يذهب هباء في سبيل المال الكثير عن طريق الهجرة.

ـ فيها فوائد كثيرة مادية وهذا ضروري جداً لحياتنا الفقيرة لكن الهجرة فوائدها مادية فقط وليس بها أي فوائد معنوية أو عاطفية.

ـ لا بد من الهجرة لأن الدولة لا تستطيع تعيين جميع العاطلين.

ـ لا بد من الهجرة حتى يستطيع العاطلون عن العمل.

ـ مضرة للمجتمع والإنتاج لأنها تؤدي. إلى هجرة الشباب وعدم تقدم البلد وعمرانها، فلا بد أن يبقى الشباب لكي يعمر الصحراء ويستصلح الأرض.

ـ لازمة في بعض الظروف، وليست في كل الظروف، فالهجرة ممكنة في حالة عدم وجود أبواب للرزق المتوفرة هنا للشباب، وحتى وإن وجدت أبواب

للزرق، فإن الهجرة تعد مفيدة في حالة بناء الشاب لنفسه ولمستقبله على أن يعود بعدها إلى أرض الوطن ومعنى هذا أن الشاب يمكنه أن يعمل في الخارج مدة مؤقتة وبعدها يعود إلى وطنه بعدما يكون كون نفسه ووفر لنفسه الأموال اللازمة لمستقبله.

- تبعاً للظروف التي يعانيها الفرد المهاجر ويقع تحت وطأة أي ظروف غربة - تعب - إهانة للكرامة، سوء معاملة.

- تؤدي إلى اغتراب الآباء عن أبنائهم، وتؤدي إلى تفكك الأسرة فلا داعي للهجرة.

- غربة وعذاب ومشقة وإحساس بالوحدة والحنين إلى الوطن وافتقاد الأهل، وتؤدي إلى تدمير الأسر بسبب غياب رب البيت.

- تجعل الفرد قلقاً وغير مطمئن، وغير مستقر رغم كثرة المال وإذا عاد إلى الوطن سوف يكون تعود على مستوى معيشة مرتفع فلا ،يقارن بما هنا فيحس أولاده بالتعاسة.

هي شكل أو ظاهرة انتشرت في الفترة الأخيرة، فيجب أن يحد من الهجرة لأن بلدنا محتاجة إلينا كي نخدم وطننا ونعمل على ارتفاع الحالة الاقتصادية للبلاد وننمي حركة النشاط داخل وخارج البلاد ونزيد من المجالات سواء الصناعية أو الزراعية أو التجارية.

- لا فائدة منها ويجب أن نعيش في وطننا ونعمر الصحراء لأن هذا هو الانتماء الحقيقي للوطن.

- الهجرة تؤدي إلى قلة الإنتاج وأيضاً ضياع الأيدي الماهرة لغير بلادنا وزيادة إنتاج ورفاهية البلاد الأخرى.

- لا بد من إتاحة الفرص العديدة لشباب مصر المهاجرين حتى لا يضطرون للهجرة.

- لا بد من القضاء على التعقيدات الموجودة في المجتمع حتى لا تساعد على الهجرة.

- الهجرة تؤدي إلى تفكك الأسرة - قلة الفرص للعمل تعمل على هجرة

الشباب، يجب زيادة الفرص للشباب حتى لا تنتشر البطالة.

- غربة عن النفس وتعاسة وشقاء ولو أنها فرصة لإثبات النفس أحياناً وذلك عندما يوضع الإنسان في امتحان الوحدة والتحدي والتغلب على الظروف والبعد عن الوطن وعن السعادة الأهلية والأسرية.

- شيء هو مفروض علينا يأخذ منا أغلى الناس وأنا أؤيد الهجرة المؤقتة لجمع المال وتعلم فوائد السفر، ولكن لا أؤيد الهجرة الدائمة لأنها تعمل على الفرقة والتعاسة بين رب الأسرة والأسرة.

- الهجرة شيء صعب، ولكن قد يؤدي إلى زيادة ورفع مستوى المعيشة وجمع المال ولكن لا أؤيدها ولا أدعو لها.

- الهجرة مفيدة جداً.

- الهجرة حيلة لانقاذ الشباب من البطالة.

- الهجرة تجعل الفرد يشعر بالوحدانية وهو بعيد عن أهله.

- تحرم الدولة من الكفاءات الشابة المهاجرة.

- يفكر الإنسان في الهجرة بسبب قلة فرص العمل أو أنه يعمل ويجتهد ولا يجد عائداً على عمله وجهده.

- الهجرة تؤدي إلى الاغتراب ومفارقة الأب لأبنائه وتفكك الأسرة.

- حل مؤقت للهروب من المشاكل الاجتماعية.

- طريق لجمع المال وارتفاع لمستوى المعيشة.

- تعمل على زيادة الخبرة واكتساب علاقات جديدة.

- الهجرة وسيلة لكسب المال مع أنها تعمل على أن الإنسان يشعر بالإهانة والفرقة والوحدانية والتعاسة بعيداً عن أهله.

- أمر ضرورية في عدم وجود مصدر آخر للرزق، مع أنها تسبب الشعور بالإهانة.

- الهجرة لازمة لجمع المال ورفع مستوى المعيشة: الهجرة المؤقتة وليست الدائمة لأن الذي يهاجر دائماً يحرم وطنه من خبرته التي استفادها من خارج وطنه.

- تحسين للحالة المادية واكتساب خبرات جديدة.

- عدم الشعور بالأمن والاطمئنان والشعور بالتعاسة.

- ضياع للشباب - فقدان للموارد البشرية بطريقة مباشرة.

- خسارة للفرد والمجتمع وغربة وتعاسة وفراق للأهل ومشقة.

- هي مفيدة بعض الشيء هي أبغض شيء عندي.

- لها فائدة للشباب مادياً ومعنوياً.

- تساعد على الزواج السريع.

- تكسب الشاب خبرات جديدة.

- ضرورية في حالة عدم وجود مصدر للحصول على الرزق.

- إهانة - ضياع - فرقة ولكنها قد تسير الحالة المادية.

- لها مميزات مثل جمع المال وارتفاع مستوى المعيشة وتحسين الحالة المادية.

- لها عيوب - تعاسة - فرقة - تشتت وغربة.

- ضرورة لتوفر المال المناسب للفرد لكي يعيش حياة سعيدة.

- أرفضها بشدة.

- قد يكون لا بد منها لعدم وجود فرص عمل أو عدم وجود المال المناسب للمعيشة ولو المتوسطة.

- خراب للبلد ومهددة للإنتاج والدخل القومي.

- تؤدي إلى عدم الاستقرار.

- حين يرجع الفرد إلى بلده لا يشعر بالراحة والرضا لما هو فيه.

- الهجرة مفروضة في بعض الأحيان إذا لم يوجد فرصة للعمل وانتشرت البطالة فلا بد من الهجرة إن أتيحت.

- تساعد الشاب على الاعتماد على نفسه وتحقيق أحلامه.

- لا بد منها حتى يكون الفرد نفسه في وجود هذه الأيام الكيئبة العصيبة في مصر.

- تحرم الوطن من الأيادي العاملة الماهرة.

ـ الهجرة لا بد من البعد عنها لأنها تشعر الإنسان بالوحدة والغربة والتعاسة والفرقه.

ـ في بعض الأوقات يجد الشاب نفسه مضطراً إلى الهجرة لتكوين نفسه وللتعرف على شخصيات جديدة واكتساب خبرات جديذة.

ـ تعمل على جمع المال وزيادة الثروة المالية وتحسين للحالة المادية ورفعاً للمستوى المعيشة التي يعيشها الفرد في مصر.

ـ الهجرة معناها الضياع.

ـ لها فوائد وخاصة من الناحية المادية فتزيد رأس مال الفرد ويعمل على جمع المال ولها عيوب منها بعد الأصدقاء والأقارب والأهالي عن بعضهم.

ـ شيء صعب لا بد منه في هذه الحياة التي نعيشها طريقة لجمع المال وإهدار لكرامة الإنسان وسيلة لكسب المال بسرعة والبعد عن الجهد والتعب وأخذ المال القليل.

ـ الشخص الذي يمكث في بلده ومجتمعه ووسط أهله وأسرته أفضل له من الهجرة مهما كانت.

لا فائدة منها سوى أنها تشعر الإنسان بالإهانة وإهدار للكرامة وأنه موظف درجة ثالثة.

ـ فرصة لجمع المال واكتساب خبرات علمية جديدة لا بد أن تكون مؤقتة لجمع ما تحتاجه من المال كي يكفي حاجاتنا أتمناها.

ـ تعمل على جمع المال وارتفاع مستوى المعيشة وتحسين للأحوال الاقتصادية والمادية.

الخلاصة والتوصيات:

كانت هذه رحلة طويلة عبر عقول عدد من شباب الجامعة استطلعت آرائهم ومشاعرهم واتجاهاتهم وطموحاتهم في قضية الهجرة وتكوين الأسرة وإشباع حاجات الشاب وتطلعاته نحو المستقبل. ولقد تبين أن الهجرة الدائمة أو المؤقتة لم يعد لها ذلك البريق وتلك الجاذبية الطاغية التي كانت لها فيما مضى، ولكن الشباب يطالبون بإتاحة فرص العمل لهم هنـا تعمير الصحراء والمجتمعات العمرانية الجديدة أفضل من الهجرة والاغتراب. كذلك يطالبون بتوفير فرص التدريب التحويلي وتعليم المهن والحرف والأعمال التي يتطلبها سوق العمالة الجديد.

ويقدر الشباب ما للهجرة من فوائد وأضرار بصورة واقعية وموضوعية واعية ويكشفون عن شعور قوي بالانتماء إلى الوطن والحنين إليه ويقدرون ما قد يصيب الأسرة من تصدع ويشعر به أبناء المهاجرين من التعاسة بسبب الهجرة.

ويطالب الشباب بتوفير فرص العمل والتدريب في أثناء العطلة الصيفية وإن كانت الأنثى في حاجة إلى مزيد من الرعاية والتوجيه والإرشاد، والتدريب بحيث تقبل على العمل الإضافي لتغطية نفقات المعيشة بالسبل الحلال.

ويتطلب الأمر تغيير نمط العمالة والفصل بين حق التعليم وحق التوظيف وفتح آفاق عمل فعلية تسهم في زيادة الدخل والأنتاج القومي والفردي.

جدول يوضح استجابات أفراد العينة كلها وكل جنس على حدة في درجات الاتجاه نحو الهجرة. تكرارات ونسب مئوية والفرق الجنسي وقيمة النسبة الحرجة (ن ـ ح) ودلالتها الإحصائية الكلية (٨٨).

ن الكلية = ٨٨ حالة

م	المفردات	العينة كلها	
		ك ٨٨	٪
١ *	ـ هل لك حرفة أو مهنة أو عمل تستطيع أن تمارسه بنجاح في حالة نعم ما هو هذا العمل:	٣٢	٣٦,٤
٢	ـ هل سبق لك العمل والكسب من جهدك؟	٣٩	٤٤,٣
٣	ـ هل تعتقد أن الطلاب يجب أن يعملوا جنباً إلى جنب مع الدراسة؟	٦٠	٦٨,٢
٤	ـ هل تعتقد أن كل طالب يجب أن يعمل ويكسب في الاجازة الصيفية؟	٧٤	٨٤,١
٥	ـ هل تعتقد أن الحصول على المال هو أهم هدف أمام الشباب اليوم؟	٦٥	٧٣,٩
٦	ـ إذا أتيحت لك فرصة مواصلة الدراسات العليا على شرط ألا تعمل فهل توافق؟	٣٩	٤٤,٣
٨	ـ الهجرة الدائمة هي أعظم شيء بالنسة لي	١١	١٢,٥
٩	ـ في الهجرة الشباب يجد ذاته	٢٤	٢٧,٣
١٠	ـ الهجرة الدائمة هي كل أملي في الحياة	١١	١٢,٥
١١	ـ أنتظر التخرج بفارغ الصبر لكي أبادر بالهجرة	١٧	١٩,٣
١٢	ـ لو أتيحت لي أحسن فرصة للعمل هنا لفضلت عليها الهجرة	٢٢	٢٥
١٣	ـ بدون الهجرة لن يستطيع أي شاب أن يكون نفسه	٢٦	٢٩,٥
١٤	ـ أنا لا أوافق إلا على الهجرة المؤقتة فقط وبعدها أعود إلى بلدي	٧٠	٧٩,٥
١٥	ـ أنا أرحب بالهجرة حتى وإن كنت أعلم أنني سوف أعمل هناك في أعمال يدوية بسيطة:	١٨	٢٠,٥
١٦	ـ أوافق على الهجرة حتى، وإن كان العمل هناك المتاح شاقاً جداً:	١٦	١٨,٢
١٧	ـ أنا لا أشعر بالإهانة إذا عملت في الخارج في أي عمل يدوي أو عمالي:	٢٩	٣٣,-
١٨	ـ بدون الهجرة يظل الإنسان فقيراً طوال حياته:	١٥	١٧,-
١٩	ـ لا أمل في الزواج وتكوين الأسرة بدون الهجرة:	٢١	٢٣,٩
٢٠	ـ الهجرة تساعد على الشعور بالكرامة والعزة:	١٣	١٤,٨

ملاحق الدراسة:

ذكور (٢٣)		إناث (٦٥)			
ك	٪	ك	٪	الفرق	ن - ح
١٣	٥٦,٥	١١	١٦,٩	٣٩,٦	٣,٥٠
١٨	٧٨,٣	١٢	١٨,٥	٥٩,٨	٤,٢٧
١٨	٧٨,٣	٢٠	٣٠,٨	٤٧,٥	٤,٦
٢١	٩١,٣٠	٢٥	٣٨,٥	٥٢,٨	٦,٢١
١٩	٨٢,٦	١٩	٢٩,٢	٥٣,٤	٥,٥١
١١	٤٧,٨	١٣	٢٠,-	٢٧,٨	٢,٤٢
٥	٢١,٧	٢	٣,١	١٨,٦	١,٨١
٩	٣٩,١	٧	١٠,٨	٢٨,٣	٣,٨٢
٦	٢٦,١	١	١,٥	٢٤,٦	٢,٤١
١١	٤٧,٨	١	١,٥	٤٦,٣	٤,٠١
٦	٢٦,١	٦	٩,٢	١٦,٩	١,٧٤
١٢	٥٢,٢	٥	٨,٩	٤٣,٣	٣,٩٠
١٩	٨٢,٦	٢١	٣٢,٣	٥٠,٣	٥٠.١٤
١٣	٥٦,٥	١	١,٥	٥٥	٤,٨٧
١١	٧,٨	٢	٣,١	٤٤,٧	٣,٧٥
١٢	٥٢,٢	١٠	١٥,٤	٣٦,٨	٣,٩١
٩	٣٩,١	١	١,٥	٣٧,٦	٤,١٠
١٢	٥٢,٢	٣	٤,٦	٤٧,٦	٥,٧٠
٧	٣٠,٤	٣	٤,٦	٢٥,٨	٣,٥٢

تابع ملاحق الدراسة:

م	المفردات	العينة كلها	
		ك	٪
٢١	ـ الهجرة تساعد في اكتساب خبرات جديدة:	٨٣	٩٤,٣
٢٢	ـ سبق لي أن هاجرت هجرة مؤقتة: في حالة نعم أين كانت؟	١٦	١٨,٢
٢٣	ـ الهجرة ضرورية لكل الشباب لكي يتعلموا الكفاح:	٣٥	٣٩,٨
٢٤	ـ أنصح جميع الشباب العاطل بالهجرة:	٤١	٤٦,٦
٢٥	ـ أنصح جميع الشباب حتى غير العاطلين بالهجرة:	١١	١٢,٥
٢٦	ـ الهجرة تساعد في جلب النقد الأجنبي للمجتمع:	٦٦	٧٥
٢٧	ـ من الأفضل للمجتمع أن يعمل شبابه في الخارج ويقومون بتحويل نقودهم إليه:	٢٧	٣٠,٧
٢٨	ـ سبق لي أن هاجرت هجرة مؤقتة وكانت خبرة شاقة:	١١	١٢,٥
٢٩	ـ في وقت الأزمة المالية الراهنة تصبح الهجرة شراً لا بد منه:	٦٨	٧٧,٣
٣٠	ـ لا سبيل أمام الشباب غير الهجرة:	٣١	٣٥,٢
٣١	أعتقد أن الشاب لما يهاجر يشعر بالإهانة	٤٢	٤٧,٧
٣٢	ـ الهجرة تؤدي إلى خسارة المجتمع المهاجر منه وفقدان إنتاج أبنائه	٧٠	٧٩,٥
٣٣	ـ أنا أوافق على هجرة فائض العمالة فقط:	٧١	٨٠,٧
٣٤	ـ الهجرة مفروض أن تكون للعمال العاديين وليس الحرفيين المهرة	٦٨	٧٧,٣
٣٥	ـ الهجرة تحرم المجتمع من الأيدي العاملة الماهرة	٧٩	٨٩,٨
٣٦	ـ الهجرة أدت إلى ارتفاع أجور العمال الحرفيين في بلادنا	٦٥	٧٣,٩
٣٧	ـ في الهجرة الشاب في الغالب لا يعمل في تخصصه:	٨٦	٩٧,٧
٣٨	ـ الهجرة تحرم الشاب من المعيشة في وسط أهله:	٨٤	٩٥,٥
٣٩	ـ لا يشعر الإنسان بالكرامة الكاملة إلا في بلده	٧٤	٨٤,١
٤٠	ـ مهما غاب الشاب في المهجر فلا بد له من العودة لبلده	٨٥	٩٦,٦
٤١	ـ أفضل عيش الكفاف على الهجرة	٣٦	٤٠,٩
٤٢	ـ لا أهاجر تحت أي ظرف من الظروف	٣٨	٤٣,٢
٤٣	ـ أرفض الهجرة حتى وإن ظللت عاطلاً	٢٥	٢٨,٤
٤٤	ـ من الأفضل أن أعمل في عمل يدوي في بلدي إذا لم أجد عملاً تخصيصاً عن أن أهاجر	٥٧	٦٤,٨
٤٥	الهجرة تعتبر خيانة للوطن	٢٠	٢٢,٧

ذكور		إناث		الفرق	
ك	٪	ك	٪	الفرق النسبي	ن - ح
٢٢	٩٥,٧	٢٦	٤٠	٥٥,٧	١٢,٨٠
٥	٢١,٧	٣	٤,٦	١٧,١	٢,٨٦
١٤	٦٠,٩	٨	١٢,٣	٤٨,٦	٥,٢١
١٥	٦٥,٢	٨	١٢,٣	٥٢,٩	٥,٨٦
٥	٢١,٧	١	١,٥	٢٠,٢	٢,٧٣
١٨	٧٨,٣	٢٠	٣٠,٨	٤٧,٥	٧,٤
١٠	٤٣,٥	٥	٧,٧	٣٥,٨	٤,٠٢
٤	١٧,٤	صفر	—	١٧,٤	٢,٢٣
١٨	٧٨,٣	١٩	٢٩,٢	٤٩,١	٥,٢٧
١٢	٥٢,٢	٥	٧,٧	٤٤,٥	٤٤,٩٥
١١	٤٧,٨	١٤	٢١,٥	٢٦,٣	٢,٨٩
١٧	٧٣,٩	٢١	٣٢,٣	٤١,٦	٥,٨٩
١٧	٧٣,٩	٢٢	٣٣,٨	٤٠,١	٥,٧٣
١١	٤٧,٨	٢٣	٣٥,٤	١٢,٤	١,٤٦
٢٠	٨٧,-	٢٥	٣٨,٥	٤٨,٥	١٣,٤٧
١٨	٧٨,٣	١٩	٢٩,٢	٤٩,١	٧,٥٥
٢٢	٩٥,٧	٢٧	٤١,٥	٥٤,٢	١٢,٣٥
٢٠	٨٧,-	٢٦	٤٠	٤٧	١٤,٣٧
١٧	٧٣,٩	٢٣	٣٥,٤	٣٨,٥	٥,٥١
٢٠	٨٧,-	٢٧	٤١,٥	٤٥,٥	١٤,٤٩
٨	٣٤,٨	١٣	٢٠	١٤,٨	١,٣٣
٦	٢٦,١	١٥	٢٣,-	٣,-	٠,٤
١	٤,٣	١٣	٢٠	١٥,٧	١,٧٣
١١	٤٧,٨	٢٠	٣٠,٨	١٧	٢,٥
٣	١٣,-	٨	١٢,٣	٠,٧	

تابع ملاحق الدراسة:

م	المفردات	العينة كلها	
		ك	٪
٤٥	ـ الهجرة تعتبر خيانة للوطن	٢	٢٢,٧
٤٦	ـ يشعر الشاب بمرارة الغربة في الهجرة	٨٠	٩٠,٩
٤٧	ـ يشعر الإنسان في الهجرة بأنه ضعيف	٧٠	٧٩,٥
٤٨	ـ يشعر الإنسان في المهجر بأنه من مواطني الدرجة الثانية هناك	٧٦	٨٦,٤
٤٩	ـ يجب سن قانون يمنع الهجرة بالقوة	١٩	٢١,٦
٥٠	ـ يجب إلغاء الهجرة وتوجيه الشباب لتعمير الصحراء	٦٤	٧٢,٧
٥١	ـ أفضل أن أعمل في أكثر من عمل لتغطية نفقاتي عن أن أهاجر	٦٣	٧١,٦
٥٢	ـ لو كل واحد هاجر بترك بلدنا فاضية وخراب	٧١	٨٠,٧
٥٣	ـ لو كان الشباب إللي هاجر اشتغل في الداخل لازدهرت حركة التنمية ومشاريع الاستصلاح	٦٣	٧١,٦
٥٤	ـ الهجرة هي المسؤولة عن ارتفاع تكاليف المعيشة عندنا	٣٧	٤٢,-
٥٥	ـ الشاب بعد ما يرجع من الهجرة بيرفض أنه يشتغل في الداخل بالأجر المحلي بعد أن تعود على الأجر المرتفع	٨٠	٩٠,٩
٥٦	ـ أنا لا أقبل الزواج من فتى أو فتاة مهاجرة	٥٥	٦٢,٥
٥٧	ـ أفضل أن أتزوج شاباً أو شابة مهاجرة	١٧	١٩,٣
٥٨	ـ أعتقد أن كل من يهاجر عنده شيء من الأنانية الذاتية	٣٣	٣٧,٥
٥٩	الواحد ممكن يعيش على أده في بلده من غير هجرة	٥٠	٥٦,٨
٦٠	ـ أطالب بعودة المهاجرين فوراً للداخل	٢٦	٢٩,٥
٦١	ـ الصحراء واسعة يجب أن تتسع للجميع ولا داعي للهجرة	٧١	٨٠,٧
٦٢	ـ أولاد المهاجر يشعرون بالتعاسة	٦٢	٧٠,٥
٦٣	ـ ليس للهجرة أي فائدة سوى جمع المال بسرعة	٦٢	٧٠,٥
٦٤	ـ بصراحة أرى أن الهجرة		•

ذكور		إناث			
ك	٪	ك	١٪ ··	الفرق	ن-ح
١٩	٨٢,٦	٦١	٩٣,٨	١١,٢	١,٣٣
١٩	٨٢,٦	٢٢	٣٣,٨	٤٨,٨	٩,٣٨
٢٠	٨٧,-	٢٣	٣٥,٤	٥١,٦	١٣,٩٥
١	٤,٣	٧	١٠,٨	٦,٥	٦,٧٧
١٣	٥٦,٥	١٨	٢٧,٨	٢٨,٧	٣,٣٠
١٢	٥٢,٢	٢١	٣٢,٣	١٩,٩	٢,٣١
١٥	٦٥,٢	٢٣	٣٥,٤	٢٩,٨	٣,٤٧
٩	٣٩,١	٢١	٣٢,٣	٦,٨	٨,١٦
٩	٣٩,١	١٢	١٨,٥	٢٠,٦	٢,٣١
١٩	٨٢,٦	٢٥	٣٨,٥	٤٤,١	٨,٨٢
١٣	٥٦,٥	١٧	٢٦,٢	٣٠,٣	٣,٤٤
٦	٢٦,١	٢	٣,١	٢٣	٣,٢٤
٦	٢٦,١	١٢	١٨,٥	٧,٦	٩,٧٤
٩	٣٩,١	١٩	٢٩,٢	٩,٩	١١,٦٥
٢	٨,٧	١١	١٦,٩	٨,٢	١٥,٧٧
١٣	٥٦,٥	٢٥	٣٨,٥	١٨	٢,١٤
١٢	٥٢,٢	٢٠	٣٠,٨	٢١,٤	٢,٤٦
١٦	٦٩,٦	١٧	٢٦,٢	٤٣,٤	٥,٤٩

معجم بالمصطلحات النفسية
ومقابلاتها العربية

1 - Ability	قدرة ـ مقدرة ـ اقتدار ـ وسع
2 - Abstract intelligence	الذكاء المجرد
3 - Abstraction	عملية التجريد ـ تكوين المفاهيم المجردة
4 - Activity therapy	العلاج بالنشاط
5 - Adjustment	تكيف ـ توافق ـ تواءم
6 - Adolescence	المراهقة ـ مرحلة من مراحل النمو
7 - Adrenal glands	الغدد الادرينالية
8 - Adrenaline	هرمون الادرينالية
9 - Adulthood	الرشد.مرحلة من مراحل النمو
10 - Aesthetic needs	الحاجات الجمالية
11 - Aggression	عدوان
12 - Agoraphobia	خوف شاذ من الأماكن المفتوحة
13 - Albinism	فقدان اللون في أعلى أو في العين في الشعر
14 - Alcoholics Anonymous (A.A)	تنظيم دولي لمرضى الادمان لمساعدة المرضى
15 - Alcoholism	الكحولية. ادمان الكحول
16 - Amnesia	فقدان الذاكرة ـ الامينزيا

17 - Analogy	التشابه
18 - Anatomist	أخصائي تشريح
19 - Anger	الغضب. الاستجابة للفشل
20 - Anxiety	الحصر .عصاب الحصر أو القلق. مرض نفسي
21 - Apathy	البلادة. انعدام الشعور
22 - Apprehensiveness	الحذر ـ الانتباه ـ الوعي الزائد
23 - Aptitude	استعداد ـ تهيؤ ذهني
24 - Aptitude tests	اختبارات قياس الاستعدادات
25 - Attention	الانتباه
26 - Attitude	الاتجاه
27 - Autism	الخيالية ـ الوهمية ـ الذاتية
28 - Autonomic nervous system	الجهاز العصبي المستقل
29 - Autoxidation	التأكسد الذاتي
30 - Basal Metabolism	عملية الأيض القاعدي
31 - Behavior	السلوك
32 - Behavior Therapy	العلاج السلوكي
33 - Behavioral psychologist	أخصائي نفس سلوكي
34 - Belligerent	الميل للقتال
35 - Belongingness and love needs	حاجات الحب والانتماء.
36 - Brain	الدماغ
37 - Capacity	الوسع ـ السعة ـ المقدرة ـ الاقتدار
38 - Catatonia	التخشب ـ التصلب ـ الجمود
39 - Catharsis	التصريف ـ التفريغ ـ الراحة الانفعالية
40 - Cell	خلية
41 - Cerebellum	المخيخ المسؤول عن الاحتفاظ بالتوازن
42 - Cerebral Arteriosclerosis	عدم امداد الدماغ بالدم
43 - Cerebral Cortex	القشرة الدماغية

44 - Childhood amnesia	فقدان ذاكرة الأطفال
45 - Chromosomes	الكروموزوم
46 - Classical conditioning	الاشتراط الكلاسيكي
47 - Claustrophobia	الخوف الشاذ من الأماكن المغلقة
48 - Client - Centered Therapy	العلاج النفسي المتمركز حول العميل
49 - Clinical psychologist	أخصائي نفس إكلنيكي
50 - Codeine	الكودين. عقار مستخرج من الافيون يخدر
51 - Compensation	التعويض ـ أحد الحيل الدفاعية اللاشعورية
52 - Compulsion	القهر ـ القسر
53 - concrete intelligence	الذكاء المشخص
54 - conditioned response	الاستجابة الشرطية
55 - Conditioning	الاشتراط ـ التشريط ـ التعلم الشرطي
56 - Conflict	الصراع
57 - Conformity	الامتثال ـ الطاعة
58 - Congeniality	الانسجام في الترابط
59 - Conscience conflict	صراع الضمير الخلقي
60 - Conscious	الوعي ـ الشعور
61 - Conversion reaction	رد الفعل التحولي
62 - Correlation	الارتباط
63 - cortex	لحاء ـ قشرة
64 - Creativity	الابداع ـ الابتكار
66 - Culture	ثقافة ـ مجموعة العادات والتقاليد والاعراف والمثل والقواعد والنظم السائدة.
67 - Daydreaming	أحلام النهار ـ أحلام اليقظة
68 - Deduction	الاستدلال من العام إلى الخاص
69 - Defense mechanism	حيلة دفاعية لاشعورية

70 - Delusion	الهذاء ـ الهذيان ـ فكرة زائفة
71 - Dementia	الجنون ـ الاضطراب العقلي
72 - Deprssion	الاكتئاب
73 - Deprssive	اكتئابي
74 - Dissociative reaction	رد فعل مفكك
75 - Dominant gene	الصبغية المتسيطرة
76 - Down's syndrome	زملة أعراض دون تخلف عقلي
77 - Drug addiction	ادمان المخدرات
78 - Effectors	العضلات والغدد التي تنفذ استجابات الكائن الحي
79 - Ego	الانا
80 - Egocentric	متمركز حول الانا
81 - Electric convulsive	العلاج عن طريق الصدمات الكهربائية
82 - Emotion	الانفعال
83 - Matarity	النضج الانفعالي
84 - Environment	البيئة
85 - Extroversion	انبساط ـ نزعة حول الانفتاح على العالم الخارجي
86 - Fantasy	الخيال ـ الوهم
87 - Feeling	الشعور
88 - Femininity	الأنوثة
89 - Fetus	الجنين من سن ٨ أسابيع
90 - Fraternal twins	التوائم الأخوية تنشأ من بويضين
91 - Free Association	التداعي الحر
92 - Gene	جين - صبغية ـ ناقلة وراثة
93 - Genius	عبقري
94 - German measles	الحصبة الألمانية
95 - Gifted	موهوب

96 - Group	جماعة ـ مجموعة
97 - Heredity	الوراثة ـ ما ينقل إلينا من الآباء والأجداد
98 - Hypothesis	فرص ـ فكرة مبدئية للحل
99 - Inferiority Feedings	مشاعر النقص والدونية
100 - Insanity	الجنون ـ العته
101 - Intellect	عقل ـ القدرة على المعرفة
102 - Learning	التعلم ـ الاكتساب
103 - Maladjustment	سوء التكيف
104 - Mania	الهوس
105 - Mental Healthclinic	عيادة صحة عقلية
106 - Mental illness	مرض عقلي
107 - Nerve	عصب
108 - Neurosis	عصاب ـ مرض نفسي وظيفي
109 - Neurotic	شخص عصابي
110 - Oedipus complex	عقدة أوديب
111 - Operant conditioning	الاشتراط الأدوي
112 - Overlearning	التعلم الزائد
113 - Personal concept	المفهوم الشخصي ـ التصور
114 - Personality disorder	اضطراب في الشخصية
115 - Physiological psychologist	أخصائي نفس فسيولوجي
116 - Pleasure principle	مبدأ اللذة
117 - Prenatal	قبل ميلادي ـ قبل الميلاد
118 - psychiatrist	طبيب عقلي
119 - Psychology	علم النفس علم دراسة السلوك
120 - Psychotic	شخص ذهاني. مصاب بالذهان العقلي
121 - Reaction	رد الفعل ـ الاستجابة

122 - Reality	الواقع ـ الحقيقية
123 - Repression	الكبت
124 - Senile	شيخوخي ـ متصل بالشيخوخة
125 - Sensation	احساس
126 - Senses	احساسات ـ الحواس
127 - Social adjustment	التكيف الاجتماعي
128 - Spatial Ability	القدرة المكانية
129 - Sperm	الحيوان المنوي
130 - Status	المكانة
131 - Stimulus	المثير
132 - Stress	الضغط ـ الانعصاب
133 - Sublimation	الاعلاء التسامي ـ حيلة دفاعية لاشعورية
134 - Superego	الانا الأعلى يقابل الضمير الأخلاقي
135 - Supperssion	القمع
136 - Sympathetic Nervous system	الجهاز العصبي السمباثاوي
137 - Temperament	المزاج
138 - Tension	التوتر
139 - Thematic Apperception test (TAT)	اختبار تفهم الموضوع ـ اختبار اسقاطي
140 - Therapy	علاج ـ معالجة
141 - Thyoid gland	الغدة الدرقية
142 - Thyroxin	هرمون تفرزه الغدة الدرقية
143 - Tolerance	التسامح ـ الاحتمال
144 - Trait	سمة
145 - Tranquilizer	مهدىء
146 - Transfer of learning	انتقال أثر التعلم
147 - Trauma	صدمة

148 - Uterus	الرحم
149 - Validity	الصدق
150 - Verbal Ability	القدرة اللفظية
151 - Voluntary	إرادي
152 - Wishful Thinking	تفكير ارتغابي
153 - Worry	قلق ـ ضيق

قائمة بالمراجع العربية

١ ـ علم النفس في المجال التربوي، دار العلوم العربية، بيروت، لبنان، ط ١، ١٩٨٩ م.

٢ ـ سيكولوجية المراهق المسلم، دار الوثائق، الكويت، السالمية، ط ١، ١٩٨٧ م.

٣ ـ مشكلات الشباب المعاصر، منشورات لجنة مكتبة البيت، شركة الشعاع للنشر، الصفاة، الكويت، الكتاب (٨)، ط ١، ١٩٨٦ م.

٤ ـ طبيعة البحث السيكولوجي، دار الشروق، القاهرة، مصر، وبيروت، لبنان، ط ١، ١٩٨٩ م (مترجم).

٥ ـ قاموس مصطلحات علم النفس الحديث والتربية، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، وبيروت لبنان، ١٩٨٧ م.

٦ ـ الإرشاد النفسي، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، مصر، ١٩٨٨ م.

٧ ـ مناهج البحث في علم النفس: أساليب تصميم البحوث وطرق جمع البيانات مع دراسة حقلية، منشأة المعارف بالاسكندرية، مصر، ط ٢، ١٩٨٩ م.

٨ ـ العلاج النفسي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، ١٩٨٨ م.

٩ ـ سيكولوجية الجنوح، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان ١٩٨٤ م.

١٠ ـ سيكولوجية الخرافة والتفكير العلمي: مع دراسة ميدانية مقارنة على الشباب المصري والعربي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان ١٩٨٤.

١١ ـ الآثار النفسية والاجتماعية للتلفزيون العربي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٤ م.

١٢ ـ الإحصاء السيكولوجي التطبيقي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٩ م.

١٣ ـ سيكولوجية النمو: دراسة في نمو الطفل والمراهق، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٧ م.

١٤ ـ الإسلام والتنمية البشرية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٨.

١٥ ـ سيكولوجية الإبداع: دراسة في تنمية السمات الإبداعية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٧ م.

١٦ ـ علم النفس العام، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٧.

١٧ ـ علم النفس بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٤ م.

١٨ ـ معالم علم النفس، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٤ م.

١٩ ـ اتجاهات جديدة في علم النفس الحديث، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٢.

٢٠ ـ التوجيه التربوي والمهني: مع دراسة ميدانية، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض السعودية، ١٩٨٦.

٢١ ـ أمراض العصر: الأمراض النفسية والعقلية والسيكوسوماتية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، ١٩٨٩.

٢٢ ـ القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية مصر، ١٩٨٥.

٢٣ ـ سيكولوجية الشباب العربي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، ١٩٨٥.

٢٤ ـ علم النفس والإنسان، دار المعارف بالإسكندرية، مصر، ١٩٨٠ م.

٢٥ ـ الإسلام والعلاج النفسي، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، مصر، ١٩٨٦.

٢٦ ـ مقومات الشخصية الإسلامية والعربية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ١٩٨٦.

٢٧ ـ سيكولوجية التنشئة الاجتماعية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ١٩٨٥.

٢٨ ـ تطوير التعليم الجامعي العربي: دراسة حقلية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٤.

٢٩ ـ د. عبد الرحمن العيسوي ود. علي عبد الحميد سيد: صحتك النفسية والجنس، مطبعة دار التأليف، القاهرة، مصر ١٩٧٠.

٣٠ ـ دراسات في السلوك الإنساني، منشأة المعارف بالإسكندرية، مصر، بدون تاريخ.

٣١ ـ د. عبد الرحمن العيسوي ود. محمد جلال شرف: سيكولوجية الحياة الروحية في المسيحية والإسلام، منشأة المعارف بالإسكندرية، مصر، ١٩٧٢ م دار النهضة العربية، بيروت لبنان.

٣٢ ـ علم النفس علم وفن، دار المعارف الإسكندرية مصر ١٩٨٩.

٣٣ ـ علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف، الإسكندرية، مصر، ١٩٨٠.

٣٤ ـ النمو الروحي والخلقي: مع دراسة تجريبية مقارنة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الإسكندرية مصر ١٩٨٠.

٣٥ ـ دراسات سيكولوجية، دار المعارف، الإسكندرية، مصر، ١٩٨١.

٣٦ ـ علم النفس في المجال المهني، دار المعارف، الإسكندرية، مصر، ١٩٨٩.

٣٧ ـ علم النفس الفسيولوجي: دراسة في تفسير السلوك الإنساني، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية مصر، ١٩٨٧.

٣٨ ـ دراسات علم النفس الاجتماعي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ١٩٨٥.

٣٩ ـ علم النفس ومشكلات الفرد: دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٩ م.

٤٠ ـ العصاب والانبساط والكذب في عينات عربية لبنانية: دراسة حقلية منهجية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٧٥.

٤١ ـ دراسات في علم النفس المهني: دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ١٩٨٨.

٤٢ ـ علم النفس والإنتاج، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٤.

٤٣ ـ الإيدلوجية العربية الجديدة ووسائل تحقيقها، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، مصر، ١٩٦٣.

٤٤ ـ دور علم النفس في الحياة المعاصرة، دار العلوم العربية، بيروت، لبنان، ط ١، ١٩٩٠.

٤٥ ـ قراءات في علم النفس الاكلينكي، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ولبنان، بيروت، ١٩٩٠.

٤٦ ـ علم النفس الجنائي، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، بيروت، لبنان ١٩٩٠.

٤٧ ـ مبحث الجريمة: دراسة في تفسير الجريمة والوقاية منها: دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ١٩٩٠.

٤٨ ـ دراسات نفسية ميدانية.

٤٩ ـ مشكلات الطفولة.

٥٠ ـ الكفاءة الإنتاجية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٩٠ م.

٥١ ـ مع الشباب العربي.

٥٢ ـ الكفاءة الإدارية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ١٩٩٠.

٥٣ ـ سيكولوجية الشيخوخة، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٩.

٥٤ ـ دراسات في الشخصية الإسلامية العربية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٩.

٥٥ ـ الأعصبة النفسية والذهانات العقلية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٩.

٥٦ ـ باثولوجيا النفس دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ١٩٩٠ م.

٥٧ ـ اختبار الأعصبة النفسية الست.

٥٨ ـ اختبار الأمان/ الخوف.

٥٩ ـ اختبار العصابية الانطوائية/ الانبساطة والكذب.

٦٠ ـ شخصية المجرم ودوافع الجريمة، المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب الرياض، السعودية.

٦١ ـ دراسات في الشخصية الإسلامية والعربية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

٦٢ ـ علم النفس الطبي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٠ م.

٦٣ ـ أصول علم النفس الحديث، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، ١٩٩٢ م.

٦٤ ـ علم النفس القضائي، دار النهضة العربية بيروت، ١٩٩٤.

قائمة بالمراجع الأجنبية

1 - Bannister, D, and Fransella, F, Inquiring man, penguin Books 1971.

2 - Barclay, V., Practical psycology, London, sheed and ward, 1934.

3 - Brown, J.M., and others, Applied psychology, publishing co, put, ltd, New Delhi, 1972.

4 - Ebel, L.R., Measuring educational achievement, prentice Hall, Inc. Englewood cliffs, New Jersey, 1965.

5 - English, H.B., and English. C., A compehe-nsive Dictionary of psychological and psychoanalytical trems. Longmans, 1958 London.

6 - Harrell, T. W., Industrial psychology, oxford and Ibn publishing co. New Delhi 1969.

7 - Gilmer, V. H., Applied psychology, tata mcgraw-Hill Publishing conpany ltd New Delhi, 1976.

8 - Sanford, F. H., psycholgy: a scientific study of man, wads worth publishing company. Inc, san Francisco 1961.

9- Schein, E. H., organiztıontal psychology, prentice-Hall of India private limited, New Delhi, 1969.

10- sorenson, and others, psychology for living, tata mcgraw-Hill publıshing company Ltd, New Delhi, 1971.

11 -Thorndike,R. L. Measurement and Evaluation in psychplogy and Education, Jhon Wiley and Sons, Inc. New York London 1955.

12- Tiffin, J., and mccormike, E. J., Industrial psychology, prentice-Hell of Indıa prıvate limited New Delhi, 1971.

13- Tyler, L. E., Tests and measurements. Prentice-Hall, Inc, Englewood clliffs- New Jersey, 1969.

14- Warr, P. B. psychology at work, penguin Book, 1971.

إقرأ للمؤلف عن دار الراتب الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان الكتب الآتية:

١ ـ سيكولوجية التلوث
٢ ـ الوعي السيكولوجي
٣ ـ مناهج البحث في العلوم الإنسانية
٤ ـ أصول البحث السيكولوجي علمياً ومهنياً
٥ ـ سيكولوجية العمل والعمال
٦ ـ العلاج السلوكي
٧ ـ الطريق إلى النبوغ العلمي
٨ ـ سيكولوجية الجسم والنفس
٩ ـ سيكولوجية الإعاقة
١٠ ـ سيكولوجية المجرم
١١ ـ شخصية المجرم

واقرأ للمؤلف المؤلفات الآتية (تحت الإعداد)

١ ـ علم النفس الإداري
٢ ـ العلاج الأسري
٣ ـ الجريمة
٤ ـ دراسات حديثة في علم النفس الاكلينيكي
٥ ـ الإسلام والصحة النفسية
٦ ـ علم النفس المرضي
٧ ـ العلاج بالتحليل النفسي
٨ ـ تنمية الذكاء الإنساني
٩ ـ سيكولوجية العنف والعدوان
١٠ ـ علم النفس المعرفي
١١ ـ نحو علم نفس إسلامي
١٢ ـ سيكولوجية الطفولة
١٣ ـ سيكولوجية المراهقة
١٤ ـ علم النفس والتنمية الشاملة
١٥ ـ سيكولوجية الإنتاج
١٦ ـ الإرشاد النفسي الحديث
١٧ ـ سيكولوجية الإرهاب
١٨ ـ سيكولوجية التعلم
١٩ ـ الأسرة الحديثة
٢٠ ـ سيكولوجية الإيمان
٢١ ـ موسوعة علم النفس الحديث
٢٢ـ علم النفس الصناعي

الفهرس